Zool.
9
12

H. IV. 22.

Peter Campers,

Magiſters der freyen Künſte, der Weltweisheit und Arzneikunſt Doctors, Honorair-Lehrers der Arznei-Zergliederungs- und Wundarzneikunſt beym Athenäum zu Amſterdam, der Academieen der Wiſſenſchaften zu St. Petersburg, London, Edinburgh, Mancheſter, Paris, Toulouſe, Berlin, Göttingen, Harlem, Rotterdam, Vliſſingen und Batavia, der Academie der Wundarzneikunſt und der mediciniſchen Geſellſchaft zu Paris, und der Naturforſcher zu Berlin Mitglieds, wie auch der Geſellſchaft zur Beförderung des Landbaues und der Mahleracademie zu Amſterdam Ehrenmitglieds, u. ſ. w.

Naturgeſchichte

des

Orang-Utang und einiger andern Affenarten

---

des

Africaniſchen Nashorns

---

und des

Rennthiers.

Ins Deutſche überſetzt, und mit den neueſten Beobachtungen des Verfaſſers herausgegeben

von

J. F. M. Herbell.

Mit Kupfern.

Düſſeldorf,
bei Johann Chriſtian Dänzer.
1791.

Peter Campers,

Magiſters der freyen Künſte, der Weltweisheit und Arzneykunſt Doctors, [illegible] der Stadt [illegible] ten zu St. Petersburg, London, Edinburgh, Manchester, Paris, Toulouse, Berlin, Göttingen, Haarlem, Rotterdam, Vliſſingen und Utrecht, der [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Naturgeſchichte

des

Orang-Utang und einiger andern Affenarten

des

Africaniſchen Nashorns

und des

Rennthiers.

Ins Deutſche überſetzt, und mit den neueſten [illegible] [illegible] herausgegeben

von

J. F. M. Herbell.

Mit Kupfern.

Düſſeldorf,
bey Johann Chriſtian Dänzer.
1791.

Den Herren

Blumenbach und Fiſcher

in

Göttingen

Den Herren

Sömmering und Forſter

in

Mainz

Den Herren

Baldinger und Michaelis

in

Marburg

---

und

dem Herrn

Schneider

in

Frankfurt an der Oder

wird dieſe deutſche Ausgabe eines Werks ihres verewigten Freundes mit ſchuldiger Ehrfurcht gewidmet

von dem

Ueberſetzer.

Vorrede
des Ueberſetzers.

Ich liefere hier dem deutſchen Liebhaber einer gründlichen Naturgeſchichte die Ueberſetzung eines Werks von allgemein anerkanntem Werthe. Der Verfaſſer, der dieſe drey Abhandlungen in ſeiner Mutterſprache 1782 in Amſterdam drucken ließ, breitete ſeitdem ſeine Forſchungen im Naturreiche immer weiter aus, und theilte mir ſeine neueſten Bemerkungen über die in dieſem Bande beſchriebenen Thiere kurz vor ſeinem frühzeitigen, und ſowohl dem Staate, dem er ſo uneigennützig diente, als den Wiſſenſchaften, die er mit ſo vielem Eifer trieb, ſchmerzlichen Tode zu dem Endzwecke mit, damit ich dieſelben meiner deutſchen Ausgabe einverleiben möchte. Der Leſer wird ſie im Texte und in den Noten, wo ich ſie auf Verlangen des Verfaſſers eingeſchaltet habe, finden.

Welche Vorzüge ich dadurch dieſer Ausgabe vor der Urſchrift mitgetheilt habe, laſſe ich den Leſer ſelbſt beurtheilen. Auſſer den Zuſätzen habe ich mir nur folgende Veränderungen erlaubt: Die Urſchrift führte den Titul: Natuurkundige Verhandelingen — ich habe denſelben in Naturgeſchichte verwandelt.

Das ganze Werk enthält

1. die Naturgeſchichte
des
Orang-Utang und anderer Affen.

Dieſem bisher nicht ſehr bekannten Thiere wird hier ſeine wahre Stelle angewieſen, und jene Märchen und ungereimte Erzählungen gutherziger Reiſenden finden eine völlige Widerlegung. Auſſer der Zergliederung des Orang wird man noch die Anatomiſchen Beſchreibungen verſchiedener anderer Affen, beſonders des Pithecos und Heulaffens, und eine genaue Vergleichung derſelben mit der Lehre des Galens und der neuern Zer-

 glie-

gliederer antreffen. Am Ende hat der Verfaſſer faſt bis zur mathematiſchen Evidenz gezeigt, daß jene berüchtigte, in der Naturſammlung des Herrn Vink aufbewahrte Hand, die einen Albin irre führte, und von Allamand für eine Affenhand erkannt wurde, nur ein dummer Indianiſcher Betrug ſey. Den Ausſchlag dieſes Streites habe ich am Schluſſe mitgetheilt.

Dieſes erſte Stück meiner Ausgabe, welches in der Urſchrift dem Herrn Th. Hope in Amſterdam zugeeignet war, hat viele wichtige Zuſätze erhalten. Hierauf folgt

2. die Naturgeſchichte des Afrikaniſchen Nashorns.

Statt einer Einleitung hat hier der Verfaſſer einen Theil ſeiner in Groningen bey einer gewiſſen Gelegenheit gehaltenen Rede abdrucken laſſen. In derſelben wird deutlich gezeigt, daß die Alten ſchon das Nashorn mit dem doppelten Horne gekannt haben, und die Beſchreibung des Kopfs lehrt uns völlig, daß die zweihörnigen Rhinocer nicht, wie Einige geglaubt haben, eine Spielart ausmachen, ſondern eine ſpecifiſche Verſchiedenheit zum Grunde liege. Dieſe Abhandlung liefert zugleich einen auffallenden Beweis, wie ſchwer einmal angenommene Meynungen weggeräumet werden können, und welches Vermögen dieſelben auf unſere Denkkraft haben. So gewiß es nun iſt, daß die Alten den Rhinocer mit dem doppelten Horne ſehr wohl gekannt haben, ſo unwiderſprechlich iſt es auch, daß es Schriftſteller gegeben hat, die nur allein das Daſeyn des zweihörnigen Rhinocers glaubten, und an dem Einhörnigen gar zweifelten, oder es mit dem berüchtigten Einhorn (Unicornu) zu verwechſeln ſchienen. So ſagt wenigſtens Hieronymus Luſitanus, ein Jeſuite und kein verwerflicher Beobachter in ſeiner Beſchreibung von Aethiopien ſehr deutlich, daß das Nashorn oder Abada zwei Hörner habe — daß man es aber vom Einhorn wohl unterſcheiden müße; — daß ſie in der Zahl der Hörner, in der Farbe, Geſtalt des Kopfes und der Haut verſchieden wären. Dagegen redet Schouten in ſeiner Oſtindiſchen Reiſe von einem einhörnigen Abada, welches er auch vom Einhorn unterſcheidet, und wohl das Aſiatiſche Nashorn ſeyn mag. Sind dieſe Nachrichten auf Thatſachen gegründet; — haben jene Reiſende, die keine Forſter, keine Sparrmanne waren, richtig geſehen; ſo werden wir dann hier die

Beſchrei-

Beſchreibung der beiden Rhinocerosarten haben. Wenigſtens Hieronymus war ſo feſt überzeugt, von den wahren Rhinoceros zu reden, daß er ſelbſt die Exiſtenz des einhörnigen Rhinoceros bezweifelte, obſchon er an das Einhorn glaubte.

Ueberhaupt möchte auch wohl das Einhorn ſein Daſeyn dem Aſiatiſchen Nashorn zu verdanken haben: die Alten und Neuern mögen davon erzählen, was ſie wollen. Dies iſt wenigſtens, ſeitdem Camper aus mechaniſchen Gründen die Unmöglichkeit deſſelben erwieſen hat, gewiß, daß die Lage des Horns nicht ſo ſeyn könne, wie jene ſie beſchrieben haben.

Auſſer den widerſprechenden Nachrichten der Alten und Neuern, die dem Einhorn bald einen Pferdekopf, bald den Kopf eines Hirſches, bald wieder eines Ebers geben, möchte ſich doch wohl einige Aehnlichkeit zwiſchen dem Einhorn und dem Aſiatiſchen Nashornnicht verkennen laſſen. Die Beſchreibung wenigſtens, die uns Paulus Venetus (de regno Basman in Java minore lib. 3. c. 15.) von den Einhörnern giebt, könnte eben ſo wohl von den Nashörnern gelten. Selbſt ſeine Worte: Linguam habent ſpinoſam, qua laedunt homines & animalia, kommen nicht uneben mit jener Sage überein, daß der Rhinocer durch Lecken tödte. Viele Nachrichten vom Einhorne hat Stalpart van der Wiel in ſeiner Abhandlung de Unicornu hinter den Obſerv. rarior. Cent. I. L. B. 1687 geſammelt, welche ich nicht vermehren mag, da Andere hiervon weitläuftiger und beſſer, als ich es konnte, gehandelt haben.

Dieſe Abhandlung über das Afrikaniſche Nashorn iſt in der Urſchrift dem damaligen Befehlshaber auf dem Vorgebürge der guten Hoffnung, Freiherrn von Plettenberg zugeeignet. Auch hier wird man manchen wichtigen Zuſatz antreffen.

Das dritte und letzte Stück dieſes Werks enthält

die Naturgeſchichte

des

Rennthiers.

Der Verfaſſer zeigt unter andern, daß dieſes Thier nur in den kältern Gegenden zu Hauſe ſey; daß der Hercyniſche Wald ein allgemeiner Name geweſen, und ſich alſo viel weiter erſtreckt habe, als was wir den Harz nennen — und bey dieſer Gelegenheit erläutert er eine Stelle des Cäſar (de bello gallico VI. 26.), welcher zuverläßig vom

Renn-

Rennthier ſpricht, und es zum Bewohner des Hercyniſchen Waldes macht. Die Stelle iſt dieſe: Eſt bos cervi figura, cujus a media fronte inter aures *unum cornu* exiſtit excelſius, magisque directum his, quæ nobis nota ſunt, cornibus &c. Die Worte unum cornu haben den Auslegern immer zu ſchaffen gemacht. Mir deucht mit einer kleinen Veränderung wäre der ganzen Stelle geholfen. Wenn man alſo mit Merrem utrum oder utrumque cornu leſen will, ſo verſchwindet die Schwierigkeit, und die Abweichung von der gewöhnlichen Lesart iſt geringe.

So gewiß nun aber die kältern Gegenden der wahre Sitz des Rennthiers ſind, und ſo wenig es auch in Frankreich und in der Gegend von Danzig hat leben, oder ſich fortpflanzen können, ſo muß ich hier doch einen glücklichen Verſuch anführen, den man jetzt in Engelland gemacht hat, und der in den Analytical Review's in der Anzeige einer Reiſe durch Schweden ꝛc. von Conſath angezeigt iſt. Der Ritter Liddel nämlich hat das Rennthier nach Engelland gebracht, nach einer Gegend beim Schloſſe Effington im nördlichen Theile von Northumberland, wo das ſogenannte Rennthiermoos (lichen rangiferinus) häufig wächſet. Jetzt hat das Weibchen ſchon Junge geworfen, und verſpricht eine groſze Fruchtbarkeit. Auf dieſe Art werden wir auch bald dies nützliche Thier ſich daſelbſt verbreiten ſehen.

Dieſe Abhandlung wurde in der Urſchrift den Kaufleuten Ovens zu Friederichsſtadt in Schleswig zugeeignet. Auch ſie hat einige Zuſätze erhalten.

Der Verfaſſer war willens, auf dieſen Band einen andern folgen zu laſſen, wenn ihn nicht der Tod übereilt hätte. Die Zergliederung des Nilpferds, des Kapſchen Ameiſenbärs, der Aſiatiſchen Beutelratten, des Kameels, des Crocodils vom Ganges, des Wallfiſches und anderer ſeltenen Thiere würde den Stoff dazu hergegeben haben. Zum Theil liegt derſelbe ſchon in der Handſchrift fertig, und wir haben Hoffnung, daß Herr A. G. Camper, welchem alle Handſchriften zu Theil geworden ſind, uns noch mit der Ausgabe deſſelben erfreuen werde.

Leeuwarden,
den 1. April 1790.

Herbell.

Natur-

Naturgeſchichte

des

Afrikaniſchen Nashorns.

Vorrede.

Die Abhandlung über den Kopf des zweyhörnigten Rhinoceros hat ihre Entſtehung einer öffentlichen am 6ten Febr. 1772 in dem anatomiſchen Lehrſaal in Groningen gehaltenen Vorleſung zu verdanken, da das zugefrorne Waſſer den Unterricht in der Zergliederungskunde todter Menſchenkörper, die zu dem Ende aus Amſterdam kommen, hinderte. Dieſer ausgeſuchte Gegenſtand gab zugleich eine ſehr günſtige Gelegenheit an die Hand, die Annehmlichkeiten der Naturgeſchichte in ein helleres Licht zu ſetzen, und die enge Beziehung, worinn dieſelbe mit der Kenntniß der ſchönen Wiſſenſchaften und der Alterthümer ſteht, zu zeigen.

Ich glaubte, dieſes vorher anzeigen zu müſſen, damit man ſich nicht über die beſondern Materien, die in der Einleitung vorkommen, und aus verſchiedenen Urſachen nicht weggelaſſen werden konnten, verwundere — vornehmlich da ich mir ſchmeichle, daß auch überhaupt die angeführten Beyſpiele nicht unangenehm ſeyn werden.

Seitdem habe ich Gelegenheit gehabt, nähere Nachforſchungen über den Rhinoceros anzuſtellen, und ſelbſt einen lebendigen zu Verſailles zu ſehen. — Ich hielt es alſo für meine Pflicht, alles, was ich zur nähern Erläuterung dieſes Stücks ſelbſt entdeckt, und von andern, beſonders von dem berühmten Pallas gelernt hatte, hinzuzufügen.

Die ganze Geſchichte des Thiers ſelbſt, deſſen Urſprung, Beſchaffenheit u. ſ. w. habe ich weggelaſſen, weil dieſes der große Naturforſcher Büffon auf eine ſehr meiſterhafte und befriedigende Art abgehandelt hat.

Klein Laukum,
den 15. Jänner 1779.

Petrus Camper.

Rede

Rede

über die Annehmlichkeiten der Naturgeſchichte, und ihre Verbindung mit der Kenntniß der ſchönen Wiſſenſchaften und Alterthümer.

Zum Theil gehalten

in

dem anatomiſchen Lehrſaal zu Groningen

bey Gelegenheit, daß der Kopf des zweyhörnigten Rhinoceros öffentlich zur Schau aufgeſtellt wurde.

G. Z.!

Da die fortdaurende Kälte die Erlangung menſchlicher Körper unmöglich macht, und der Eifer, Euch mit den Reizen der bewunderungswürdigen Natur zu ergötzen, täglich zunimmt — Da Ihr vergebens nach einer beſſern Gelegenheit geizet, ſo hielt ich es für meine Pflicht, Euch in dieſem Zwiſchenraume mit der Betrachtung einer der ſeltenſten Gegenſtände, welche die Natur darbietet, und deſſen Kenntniß wegen des Einfluſſes, welchen er auf die alte Geſchichte hat, Eure beſondere Aufmerkſamkeit verdienet, zu beſchäftigen.

Dieſer fremde Gegenſtand iſt der ganze Kopf eines zweyhörnigten Rhinocers, den mir der Freiherr J. von Plettenberg vom Kap zum Geſchenke geſchickt hat.

Man würde mir einwenden können, daß dieſe Bühne, dieſe hohe Schule und mein Lehramt allein zum Unterricht in der Kenntniß des menſchlichen Körpers beſtimmt ſeyen; und man würde auch wirklich nicht Unrecht haben, wenn wir dieſe Beſtimmung vernachläßigten. Wer würde ſich aber, ohne einige erlaubte Erhohlung, ſo ganz an dieſe ſtrenge Regel binden? Wer nicht zugleich innere Wonne fühlen, wenn er die reizenden Schönheiten der Naturgeſchichte, deutlich vors Auge geſtellt, betrachten könnte?

Kaum können wir im Lenz einen Fuß auſſer das Haus ſetzen, ohne von dem wohlriechenden Teppich tauſendfältiger Blumen, deren glänzende Bildung und ſchöne Farben unſere Bewunderung nach ſich ziehen, hingeriſſen zu werden? Forſchen wir denn nach, welche erſtaunende Mannigfaltigkeit die Hyacinthe, Aurikel, Tulpe und Ranunkel — ich ſchweige von tauſend andern — hervorbringen können, wenn ihre Zwiebel und Wurzel fleißig beſorgt, und ihre Cultur durch kräftige Nahrung gehörig unterhalten wird: wie eilt alsdenn die Zeit unter ſolchen Betrachtungen dahin!

Wie oft ließet Ihr nicht eure täglichen Geſchäfte mit dieſem unſchuldigen Vergnügen abwechſeln? Niemand iſt glücklicher, niemand reicher, als der Beſitzer dieſer lieblichen Producten der ſpielenden Natur!

Glaubet Ihr, daß die Betrachtung der verſchiedenen Farben, deren Schönheit ſich beſonders in den Vögeln zeigt, und die Pracht der Blumen an Glanz und Feſtigkeit übertrifft, weniger behaglich ſey! Dann iſt es nicht der eingeſchränkte Bezirk eures Gartens, noch die Ausdehnung eurer Wieſen, die hier Befriedigung gewähren! Euer Vaterland — Europa ſelbſt iſt zu klein — alle Erdtheile zuſammen ſind denn kaum hinlänglich, euren Eifer zu befriedigen! Erde, Meere, Berge, Flüſſe wimmeln von lebendigen Geſchöpfen, und glänzen mit tauſend ſchönen Pflanzen, Fiſchen, Vögeln und Thieren, deren Geſtalt, Art und Farben eure heftige Neugierde befriedigen können, und eure Seelenfreude vergrößern!

Wie ſehr andere Völker unſern glücklichen Zuſtand beneiden, und unſern Geiz wider beſſeres Wiſſen ſchildern mögen! es iſt die einzige, die größte Leidenſchaft nicht, die uns beſeelt! Durchlaufet die vornehmſten Städte unſerer Niederlande, tauſend reiche Sammlungen, mit allem, was die vier Erdtheile und ihre Elementen darbieten, reichlich angefüllt, werden Euch ſchnell überzeugen, daß der emſige Kaufmann ſich auch Schätze ſammelt, um ſich in ſeiner Einſamkeit der Wunder der Allmacht und der unendlichen Weisheit des Schöpfers zu erfreuen!

Er betrachtet, ich geſtehe es, zwar allein die Oberfläche dieſer auserleſenen Gegenſtände, und begnügt ſich nur mit ihrer wunderbaren Mannigfaltigkeit, indem der Naturforſcher oft mehr aus Laune, als löblichen Eifer, grade dasjenige, was dem Auge verborgen liegt, und nur durch die Zergliederung oder durch ſtarke Vergrößerungsgläſer entdeckt werden kann, ſchön

findet.

findet. Man kann nicht läugnen, daß auch dieſes vortreflich und lobenswürdig ſey. Beyde werden kein Ende finden, Entdeckungen zu machen, oder neue Gegenſtände zu ſammeln. Die Vergnügungen des Naturforſchers werden erhabener ſcheinen, als ſie wirklich ſind. Beyde werden glücklich ſeyn, und der menſchlichen Geſellſchaft unendlichen Nutzen verſchaffen!

Der Verſtand eines jeden iſt nicht gleich erhaben. **Leeuwenhoek** ſchätzte beynahe kein Geſchöpf ſeiner Betrachtung werth, wenn es nicht durch ſeine Kleinheit dem ſchärfſten Aug entwich, indem **Huyghens** den unermeßlichen Sternhimmel zu klein fand, ſeine Wißbegierde zu befriedigen. Es iſt wahr — die Entdeckung des Rings des Saturns iſt der Unſterblichkeit ſeines großen Namens würdig — verdient aber die Entdeckung eines unbegreiflich kleinen Werkzeugs in dem Stachel einer Mücke nicht die nämliche Achtung? Iſt der Schöpfer größer, iſt er erhabener in der Schöpfung der Sonne, als in der Schöpfung des kleinſten Inſects? Mit nichten. Es iſt nicht der Klumpen, den wir bewundern müſſen, ſondern der Verſtand, die Schönheit und der beſondere Endzweck, wozu jene verſchiedene Dinge erſchaffen ſind.

Das Vergnügen alſo, die hinreiſſende Entzückung der Seele, die ſtille Bewunderung ſind dieſelbigen, es ſey, daß ihr einem **Leeuwenhoek**, oder einem **Huyghen** folgt! Ihr pflückt überdem noch die angenehmen Früchte Eures Eifers, indem ihr tauſend andern Eure Entdeckungen mittheilt. Der Gottesgelehrte, der Geſetzgeber, der Arzt, der emſige Kaufmann ſelbſt nehmen an dem Nutzen Eurer Entdeckungen Antheil. Und ihr ſchenket Eure Reichthümer einer unzählbaren Menge wieder, ohne ſelbſt zu verarmen, ohne den Schatz Eurer Kenntniſſe, oder die Größe Eures Vergnügens im geringſten zu vermindern.

O entzückender Zeitvertreib! Himmliſche Wonne! Wie oft habt Ihr die heftige Kälte an dieſem Ort vergeſſen? Wie oft habt Ihr nicht die Unſauberkeit, die meiſtens unſere Nachforſchungen vergeſellſchaftet, günſtig überſehen, indem ich Eure unerſättliche Wißbegierde mit der Entwickelung des Baues einer Schildkröte, eines Kameels, einer Buſchratte, eines Orang oder andern Thieres beſchäftigte! Ich war immer Eures Eifers verſichert, immer Eurer Aufmerkſamkeit gewiß, indem ich überzeugt war, daß alle Geſchöpfe ſo viel Erhabenes und Göttliches in ihrem Baue hätten, daß die Betrachtung derſelben auf Euch wirken und Euch hinreiſſen müßte!

Dieſes

Dieſes innere Vergnügen, dieſe große Freude, dieſe erhabene Entzückung iſt es, welche ich Euch in dieſen Stunden durch die Betrachtung eines Gegenſtandes, der ſo ſelten in ſeiner Art, als voll Beſonderheiten iſt, darbiete.

Doch ehe Ihr in dieſen Lehrſaal tratet, waret Ihr ſchon von dieſer Wahrheit überzeugt; aber fremd kam Euch der zweyte Theil meiner Abhandlung vor: wie es möglich wäre, daß die Naturgeſchichte nicht allein Einfluß haben, ſondern auch in einer genauen Verbindung mit den ſchönen Wiſſenſchaften, mit der erhabenen Dichtkunſt, und der Kenntniß der Alterthümer ſtehen könnte? Wiſſenſchaften, die mit einem flüchtigen Auge betrachtet, ſo weit von unſerer geliebten Naturgeſchichte entfernt zu ſeyn ſcheinen?

Ich werde Eure Neugierd durch die ſtärkſten Beyſpiele befriedigen — ich werde zeigen, daß man zuerſt die Sprache der alten Autoren, hernach die Dichter, und endlich jene vortreflichen Ueberbleibſel des ehrwürdigen Alterthums dadurch erläutern könne!

Zum Beweiſe wollen wir eine ſchöne Bemerkung des Plutarch in ſeiner berühmten Abhandlung: **Ueber die Liebe der Aeltern zu ihren Kindern**, anführen, worinn er den Menſchen auffordert, dem Beyſpiele einiger Thiere zu folgen. Erſt lobt er die Sorgfalt des Alcyon 1) für ſeine Jungen, indem er ein kunſtvolles Neſt bauet, deſſen Oefnung nicht größer iſt, als daß ſie eben den Körper durchläßt, und deſſen Zweige ſo dicht in einander geflochten ſind, daß man ſie kaum mit einem Beil von einander trennen kann.

Bewundert, ſagt er, die Katzen, welche ihre Jungen lebendig gebähren, dieſelbe wieder in ihrem Körper verbergen, ſie darauf herausgehen und weiden laſſen, und ſie wieder in ihren Bauch zum Schlaf aufnehmen. Maxime autem feles (οἱ γαλεοὶ ζωογονωσι μεν ἐν ἑαυτοις) vivum edunt partum, qui catulos in ſe continent, eosque ſinunt foras prodire ac paſci, deinde rurſus in ſinum recipiunt dormituros.

Hier iſt es wohl mehr als wahrſcheinlich, daß es γαλεαι von γαλεη eine Katze ſeyn müſſe; denn γαλεος bedeutet einen Fiſch, einen Hayfiſch nach dem Ariſtoteles, und nicht ein vierfüßiges

---

1) Die Ispida, der Eisvogel. *Linnée* Gen. 62. S. 179. Alcyon Sp. 3.

ges Thier. Hylander, deſſen Uebersetzung und Ausgabe ich gebrauche, hat es mit vielem Scharfſinn durch feles (Katzen) überſetzt 2).

So bald ich Euch dieſe Katze werde gezeigt haben, ſo werdet Ihr Alle das vortrefliche Beyſpiel des Plutarch rühmen. Sehen Sie hier ein ſolches Thier! Ich geſtehe es, es iſt eine kleine aus Amerika — doch es giebt viel größere, ſo wie jene, die ich den 10ten Merz 1768 auf dieſer nämlichen Stelle öffentlich zergliederte. Sie kam aus Nord-Amerika, und hatte auswendig die Größe und Farbe einer Katze, obſchon der innere Bau ſehr merklich verſchieden war. Alle haben die Brüſte in dem Beutel, der vor dem Bauch hängt, und aus einer doppelten Haut beſteht, ſowohl inwendig als auswendig mit Haar beſetzt. Die Mündung dieſes Beutels kann dieſe Katze ſo veſt zuſammenziehen, daß man keinen Finger, als nur mit Gewalt, hineinbringen kann. Ich habe dieſes von zweyen, die ich lebendig geſehen habe, erfahren. Sie gebährt, gleich allen andern Thieren, ſchleppt ihre kahle Jungen in dieſem Beutel überall mit ſich herum, und giebt denſelben Milch zur Nahrung. Wenn ſie größer geworden ſind, kriechen ſie heraus, ſuchen ihre eigene Nahrung, und fliehen beym kleinſten Geräuſch in den Leib ihrer Mutter zurück, das iſt, in jenen Beutel, bis ſie, zu groß, um länger darinn zu verweilen, und geſchickt, ſich ſelbſt zu vertheidigen, ihre Mütter ganz verlaſſen.

Die Alten theilten oft wegen einer geringen Uebereinkunft Namen aus. — Der Hippopotanus, den wir Seekuh nennen, war bey denſelben das Flußpferd — Der Rhinoceros, ein Aethiopiſcher Stier — Der Elephant, ein Lukaniſcher Ochſe u. ſ. w. Auf die nämliche Art nennt Plutarch dieſes Thier eine Katze, welches wir wegen dem ſchuppichten und kahlen Schwanz eine Ratte, und des Beutels wegen die Beutelratte genennt haben.

Sie wird von den Naturforſchern unter der Benennung des Opoſſum, Sangue, Philander vom Seba, des Marſupialis und Didelphis vom Linné beſchrieben. Die Griechen und Römer haben dieſes ſonderbare Thier eben ſo gemächlich als andere Thiere aus Indien bekommen können. Sie nannten es eine Katze, wenigſtens Plutarch, weil ſie den urſprünglichen Namen nicht kannten, und es derſelben am meiſten ähnlich ſchien.

Dieſes

2) S. 494. B — C.

Dieſes aus dem **Plutarch** angeführte Beyſpiel zeigt zugleich, daß **Büffons** Behauptung 3) übel gegründet ſey. Er meint nämlich, daß Philander aus Amerika nach Aſien übergebracht, und daſelbſt fortgepflanzet ſey, da man ſehr deutlich aus dem **Plutarch** ſieht, daß die Griechen und Römer viele Jahrhundert vor der Entdeckung von Amerika dieſes Thier ſehr gut gekannt, und es würdig gehalten haben, eine ſolche Sittenlehre von ihm zu entlehnen. Und ſo iſt denn **Plutarch** aus der Thierkenntniß erläutert, und ſo ſind denn ſeine, durch Unwiſſenheit der Abſchreiber verdorbene Worte, verbeſſert, und wieder hergeſtellt!

Jetzt nähern wir uns unſerm vornehmſten Endzweck, und erläutern ein Gedicht des **Martial**, womit ſich ſehr viele große Männer, aus Mangel an Kenntniß der Naturgeſchichte, vergebens gequält haben.

Der große **Pompejus**, und verſchiedene römiſche Kaiſer, **Auguſtus**, **Nero**, **Domitian**, **Antoninus Pius**, **Gordian** und **Heliogabal**, gaben ſowohl aus Liebe zur Pracht, als zum Vergnügen des Volks, allerley Thiergefechte von fremden Thieren, unter andern von Rhinoceroſſen mit Stieren, Elephanten, Bären u. ſ. w., wie man aus **Plinius**, **Dio Caßius**, **Lampridius**, und andern ſehen kann. Sogar einige Kaiſer fochten ſelbſt mit dieſen Ungeheuern, wie **Dio Caßius** erzählt, daß **Commodus** und **Caracalla** verſchiedene Rhinoceroſſe in den Thiergefechten beſiegt und getödtet hätten 4).

Mar-

3) Im Jahr 1777 erhielt ich vom Herrn van der Steege aus Batavia das Gerippe der ächten Aſiatiſchen Beutelratte, welche ſehr von der Amerikaniſchen, und beynahe in allen beſondern Theilen, die zwey Beutelknochen, das Scham- und heilige Bein, und die Zahl der Wirbel ausgenommen, abgeht. Die Aſiatiſche hat nur 28 Zähne, da die Amerikaniſche 50 hat. Der Aſiatiſchen fehlen die Eckzähne u. ſ. w. Schon in einem Brief vom 23. Nov. 1778 theilte ich eine Beſchreibung davon dem Herrn Pallas mit — und in dem Zuſatz zur Didelphis Aſiatica in den Petersburger Acten (T. I. P. 2. S. 228) habe ich ſchon gezeigt, daß es Pennants Canguroo oder Zimmermanns Gerboa Gigantea ſey. Im Herbſte 1785 zeigte ich in London dem Ritter Banks, nach deſſen Stück Pennants Figur gemacht war, daß der Canguroo an den Hinterfüßen wirklich vier Finger, und nicht drey, wie Pennant will, hatte. Durch dieſe nähere Aufklärung verſchwindet der Zweifel des Zimmermanns, der die Gerboa Gigantea deswegen von dem Canguroo verſchieden zu ſeyn meinte, gänzlich. S. meine kl. Schriften 4ter Band.

4) S. 1211 und 1292.

Martial, um wieder zurückzukehren, beſchreibt in ſeinem Buch de Spectaculis die Stärke des Nashorns 5) ſo:

> Namque gravem *gemino cornu* ſic extulit urſum,
> Jactat ut inpoſitas taurus in aſtra pilas.

das iſt: der Rhinoceros hebt ſo mit dem doppelten Horn den ſchweren Bär, wie der Stier die aufgeſetzten Schreckpuppen zu den Sternen hinauf wirft. Die Pilae waren ausgeſtopfte Kleider oder Puppen, womit man gewöhnlich die Thiere in den Fechtſpielen wüthend machte.

Es iſt das doppelte Horn, welches den Auslegern ſo viel Mühe verurſacht hat, und weswegen ſie dann einmal urum (einen Auerochſen mit zwey Hörner,) und dann einmal Gethicum urſum (einen Bär aus Scythien) laſen, indem ſie das doppelte Horn auf den Ochſen zu paßten, oder das Wort *Geminum* in *Gethicum*, wodurch der Rhinoceros ein einzelnes Horn behielt, veränderten. Die Urſache dieſes Zweifels war ziemlich gegründet. Sie kannten den zweyhörnigten Rhinoceros nicht, und hatten die Münzen vom Domitian, wovon wir hernach reden werden, wahrſcheinlich nie geſehen.

Scaliger hat ſich zur Erläuterung dieſer Stelle jenes 1515 vom Albert Dürer herausgegebenen Kupfers bedient, worinn der Rhinoceros ein einzelnes Horn auf der Naſe, und noch ein kleineres auf dem Halſe hatte, wie man beym Gesner und Johnſton ſehen kann. Die Kupfer der letztern ſind alle nach jenem des Albert Dürer verfertigt, der indeſſen ſelbſt nie einen Rhinoceros geſehen, ſondern das Kupfer, wie Parſons 6) wohl bemerkt, nach einer ſehr mangelhaften, ihm aus Liſſabon zugeſchickten Abbildung, gemacht hat, da der König Emanuel von Portugal einen Rhinoceros erhalten hatte, nämlich 1513 und nicht 1515, wie Bochart 7), noch 1535, wie Aldrovandi 8) bemerken. Das Kupfer des Albert Dürer kam 1515 heraus.

5) Epigr. 22. de Rhinocerote pugnante cum urſo. Ed. Smidt. Amſt. 1701. S. 14.

6) Phil. transact. Vol. 42. N. 470. 6. 8. S. 525.

7) Hieroz. S. 932.

8) De Quadrup. S. 402.

Douſa und Scriverius haben nach Voßius Zeugniß 9):

Namque gravem gemino cornû ſic extûlit *ûrum.*

geleſen, wobey er ſich gleich fügt und will, daß der Rhinoceros den wilden oder Auerochſen, obſchon wegen dem doppelten Horne ſchwerer, in die Luft warf u. ſ. w.

Doch Bochart 10), deſſen tiefe Gelehrſamkeit und feines Urtheil Euch allen bekannt ſind, tadelt hier Scaligern nicht ohne Grund, und ſchließt dem ungeachtet irrig, daß, da er ſelbſt keinen zweyhörnigten Rhinocer geſehen hat, dieſe Stelle ganz verdorben ſeyn müſſe — und wollte alſo lieber ſo leſen:

Namque gravem, geminum cornu ſic extulit urſum.

Daß das Nashorn mit ſeinem Einen Horn zwey ſchwere Bären in die Höhe warf — oder, wenn man lieber nur Einen Bär wolle, daß man alsdenn Gethicum urſum (einen Scythiſchen oder Nördlichen Bären) leſen müſſe.

Alle ſcheinen die merkwürdige Stelle beym Pauſanias 11) vernachläßigt zu haben, wo er doch ausdrücklich ſagt: „Auch ich ſahe Aethiopiſche Stiere, die man mit Recht Nashörner nennt, „weil ſie auf der Spitze der Naſe ein Horn, und ein wenig höher ein zweytes, aber nicht ſo „großes haben. Auf dem Kopf iſt gar keins," das iſt, keines oben auf dem Kopf, wie man gewöhnlich das Einhorn abbildete.

Die angeführten Ausleger hielten ſich alle lieber an Plinius 12), der das Nashorn mit Einem

9) De Orig. & progr. Idolatriae. S. 378. Lib. 3. c. 56.

10) Hieroz. S. 932. 11.

11) Lib. 9. c. 21. S. 750. Vidi etiam aethiopicos tauros, quos ex re ipſa Rhinocerotas nominant, quod illis e nare extrema cornu prominet, & paulo ſuperius alterum, non ſane magnum. In capite nullum prorſus habent. Kuhn erzählt in ſeinen gelehrten Anmerkungen über Pauſanias (Lib. V. c. 12. S. 404.), von einem ſeiner Freunden gehört zu haben, daß ſchon 1696 der gelehrte Baluzius demſelben die beyde Hörner des Nashorns gezeigt hätte.

12) Tom. I. Lib. 8. c. 29. Ed. *Harduini.*

Einem Horne oft geſehen zu haben verſichert — oder an Strabo 13), der ausdrücklich bezeugt, daß der von ihm beſehene Rhinoceros ein krummes Horn auf der Naſe trug — an Dio Caßius und Aelian 14), der in ſeiner Vorrede ſagt: es würde lächerlich ſeyn, die Beſchreibung des ſchon ſo oft von den Griechen und Römern geſehenen Nashorns, welches Ein Horn auf der Naſe habe, geben zu wollen u. ſ. w.

Solin, der in Rückſicht dieſes Thiers Plinius wörtlich nachſchrieb, bemerkt, daß man vor den Spielen des großen Pompejus nie auf den Römiſchen Bühnen Rhinoceroſſe geſehen hätte, und daß ſie nur Ein Horn haben 15).

Man gründete ſich hernach auch auf die tägliche Erfahrung der neuern Reiſenden, und auf die Beyſpiele, die man in Europa geſehen hatte. Man berief ſich alſo mit ſcheinbaren Gründen auf Bontius, als einen unfehlbaren Zeugen, weil er auch, ihrem Vorurtheile zufolge, dem Rhinoceros nur Ein einzelnes Horn gab.

Der im Jahr 1513 an König Emanuel nach Liſſabon geſchickte Rhinoceros hatte auch nur ein einzelnes Horn auf der Naſe. Der im Jahr 1685 in Engelland herumgeführte Rhinocer hatte nur ein einzelnes Horn. Jener im Jahr 1739 vom Dr. Parſons ziemlich genau gezeichnete war, wie derjenige, den der berühmte Edwards 16) abzeichnete, und im Jahr 1752 öffentlich gezeigt wurde, nur mit Einem Horn verſehen — Und Ihr habt wohl alle jenes 1741 vom Herrn Sichterman überſchickte Nashorn, welches nur Ein Horn hatte, geſehen! Dieſes iſt von Wandelaar den anatomiſchen Kupfern des großen Albin beygefügt, in ganz Europa herumgeführt, und in Paris von dem berühmten Thiermahler Oudry und andern gemahlt.

Auch ich habe denſelben verſchiedenemal gezeichnet, auch in Oel gemahlt, und 1748 in

13) Geogr. Lib. 16. S. 1120.

14) De N. Anim. Lib. 17. c. 44. S. 964.

15) S. 56.

16) Glainures Tab. 24. 1758.

Thon gebußiert. Die beyde letzteren Stücke waren lang in der Sammlung des Hrn. **Th. Gronovius**, deſſen Vater, als meinem großen Gönner, ich dieſelben geſchenkt hatte 17).

Dieſe kamen alle aus **Indien**, und waren einander in der Lage der Hörner ähnlich — Sie erläuterten alſo die dunkele Stelle **Martials** gar nicht. Auch mangelte es den Litteratoren an einem geſchickten Beyſpiel, dieſen Streitpunkt zu entſcheiden.

Ihr ſehet aber hier, m. Z., den Kopf eines Nashorn, mir vom Freiherrn von **Plettenberg** vom Vorgebürge der guten Hofnung in Afrika herausgeſchickt! Ihr ſehet einen Rhinoceros mit zwey Hörnern! Ihr ſehet **Pauſanias** vollkommen gerechtfertigt — **Martial** erläutert, und die ungegründeten Muthmaßungen der Litteratoren gänzlich vernichtet.

Ihr ſehet das vordere Horn grade oben auf der Naſe, das zweyte höher aufwärts und viel kleiner, als das vordere! grade wie **Pauſanias** daſſelbe beſchrieb, und ich ſie auf dem erſten Kupfer vorgeſtellt habe.

Iſt dieſes koſtbare Stück nicht im Stande, Euch zu überzeugen, daß **Domitian** wohl ſolche zweyhörnigten Rhinoceroſſen könne gehabt haben? Betrachtet denn dieſe Abdrücke zweyer urſprünglichen Münzen 18), wovon die erſte von Erz noch in der vortreflichen Sammlung meines alten Freundes, des großen **W. Hunter**, und die andere beym Herrn **Duane** in London aufbewahrt werden. Sie ſind hier in ihrer wahren Größe von beyden Seiten vorgeſtellt.

Wie wenig ſelten dergleichen Münzen ſind, ſieht man aus **Parſons** 19) Bemerkung, daß er beym verſtorbenen Präſidenten der Königl. Geſellſch. **Marten Folkes** eine ähnliche Kupfermünze von **Domitian** mit dem zweyhörnigten Rhinocer auf der einen Seite geſehen habe. **Edwards** 20) ſagt, daß die Abbildungen derſelben in den **Philoſophical Transactions** Nro.

17) Nach dem Tode des Beſitzers war ich genöthigt dieſe Stücke auf der öffentlichen Auction wieder an mich zu kaufen.

18) Kupf. 3. Fig. 4. 5.

19) Eb. S. 539.

20) Glain. S. 39.

Nro. 490. zu finden ſeyen. Doch bis jetzt habe ich ſie da vergebens geſucht. Doch **Klein** beſtätigt es, und bemerkt, daß man bey **Beyer** eine Münze des **Domitian** mit dem zweyhörnigten Nashorn finden würde 21).

Ich habe mich ſehr bemüht, bei den Münzſammlern mehr dergleichen Beyſpiele aufzutreiben — Doch nur in dem vortreflichen, mir vom Herrn **Hope** geliehenen, Werke 22), fand ich einige Münzen vom **Domitian**, aber nur mit dem Einhörnigen Rhinoceros auf der Gegenſeite. Er führt noch andere Schriftſteller, z. B. **Frizzo**, **Gesner**, **Spanheim**, an. Alle geben aber nur den Rhinoceros mit Einem Horne. Es iſt Schade, daß dieſes koſtbare Werk mit ſolchen elenden Zeichnungen und Kupferſtichen verſehen iſt.

Der berühmte Abt **Barthelemi** erzeigte mir (den 5ten Decemb. 1773) die Ehre zu ſchreiben, daß in dem königl. Münzkabinet zu **Paris** eine kleine Münze vom **Domitian** wäre, auf deren Gegenſeite ein Nashorn mit einem Horn auf der Naſe, und einem zweyten, ſpitzigen, doch kleinern Horne als das vorderſte, etwas höher geſehen wurde.

Es iſt alſo auſſer allem Widerſpruch, daß nicht allein dieſer urſprüngliche Kopf, ſondern auch die Münzen des verſtorbenen **M. Folkes**, des **W. Hunter**, **Duane**, und des königl. Münzkabinets dieſen Streitpunkt entſchieden und gänzlich weggeräumt haben 23).

Zur nähern Erläuterung würde auch noch jenes ſchöne, kleine, kupferne Nashorn, welches ich (den 19. Oct. 1779) in der vortreflichen Sammlung von Alterthümer des Landgrafen von **Heſſen**=**Caſſel** geſehen und abgezeichnet habe, dienen können. Es iſt zwey Zoll hoch und vier Zoll lang, und eben ſo wie die meiſten alten Bronzen nicht ausführlich gegoſſen. Es ſteht auf einem platten viereckigten Fußſtück von Kupfer. Das vorderſte Horn iſt ſehr lang, und wie in unſerer Zeichnung hinten über gebogen. Das zweyte iſt kurz und ſteht in rechter Linie

grade

21) Quadrup. diſp. S. 30. Philoſ. Transact. Vol. XLVI. K. 2. F. 5. 6. 7.

22) Numismata antiqua a Marchione Jacobo Muſellio 5. Vol. in fol. Part. I. Tab. 49. N. 10. und Part. 5. Tab. 10. N. 4.

23) Auch ich beſitze jetzt eine ſolche kleine kupferne Münze.

grade über den Augen, der Schwanz iſt umgebogen. Die Nägel auf den Füßen ſind nicht ſichtbar. Auch ſind keine Falten weder am Halſe noch auf irgend einem Theile des Körpers vorgeſtellt, wovon wir hernach mehr ſagen werden.

Das dritte Beyſpiel liefert uns der ſogenannte moſaiſche Fußboden (pavimentum muſivum) zu Präneſte, im Tempel der Glücksgöttinn gefunden, von Kircher gezeichnet, vom Montfaucon 24) ſehr weitläuftig beſchrieben, und dem Dictator Sulla beygemeſſen. Es ſtellt die Luſtbarkeiten in Aegypten und Aethiopien vor, worauf ein zweyhörnigter Rhinoceros vorkömmt, deſſen Exiſtenz man würde bezweiflen können, wenn dieſes unſer Stück nicht ein deutlicher Beweis wäre, daß wenigſtens in Afrika dergleichen gefunden werden.

Montfaucon beweiſt unterdeſſen die Möglichkeit jener zwey Hörner mit der Autorität des Cosmas, des Aegyptiers oder Indicopleuſtes, der zu Juſtinianus Zeiten gelebt hat, und vorgiebt, einen ſolchen Rhinoceros in Aethiopien geſehen zu haben 25). Unterdeſſen verdient dieſer Mönch bey mir deſto weniger Glauben, weil er das Thier nur von weiten geſehen hat, und hinzufügt, daß ſeine Hörner beweglich ſeyen, und nur allein, wenn er wüthend iſt, feſtſtehen 26).

Der ſo eben angeführte Abt beweiſt, daß dieſes von ihm geſehene 27), und aufs neue nach einer Zeichnung des Caylus beſchriebene moſaiſche Werk dem Sulla mit ſehr ſchwachen Gründen zugeſchrieben werde, und eigentlich die Ankunft des Hadrian auf der Elephanteninſel in Aegypten vorſtelle. Doch er ſagt nichts vom Nashorn; nur bemerkt er, daß man wegen der Unachtſamkeit des Kupferſtechers ſehr wahrſcheinlich die zwey Hörner nicht hätte unterſcheiden können.

Es iſt auch zuverläßig, daß durch das Verbringen dieſes ſchönen Denkmals viele Bruchſtücke

---

24) Suppl. de l'Antiq. expl. Tom. IV. Lib. 7. c. 1. S. 149.

25) Coll. Patr. & Script. Graec. a Montfaucon. Edit. L. XI. S. 334.

26) Das nämliche wurde Sparrmann auf dem Kap erzählt. S. ſeine Reiſe S. 412. Ueb.

27) Mem. de Litt. belles lettr. & inſcr. de Paris. Tom. 28. S. 579. u. Tom. 30. S. 803.

ſtücke in Unordnung gerathen ſind, und man ſich nur wenig auf die Aechtheit der zwey Hörner verlaſſen könne.

Volkmann 28) ſchreibt dieſe Arbeit dem Sulla zu, und giebt von ſeiner Größe eine kurze Nachricht, indem er **Barthelemi** wegen ſeiner ſchönen Auslegung ſehr lobt, obſchon er verſchiedener Meinung iſt.

Unterdeſſen wird dieſes Beyſpiel durch das Zeugniß aller derjenigen, die in Afrika, und beſonders auf dem Kap geweſen ſind, beſtätigt, daß nämlich alle Rhinoceroſſe daſelbſt zwey Hörner haben. **Kolbe** befeſtigt das nämliche, und **Biebering**, der nach **Kleins** Zeugniß 29) viele Jahre auf dem Kap gewohnt hat, ſagt, daß er nie in jener ganzen Gegend von einhörnigten Rhinoceroſſen gehört habe. Der Freyherr von **Plettenberg** verſichert mir in einem Briefe das nämliche.

Nicht ohne Grund kann ich hier noch hinzufügen, daß jenes unbekannte Thier, welches im Buche **Hiobs**, im fünften Buche **Moſis** und in den **Pſalmen** vorkömmt, ſehr natürlich zu unſerm Rhinoceros gemacht werden kann, vornemlich, wenn wir bedenken, daß die berühmteſten Schriftſteller über denſelben, ein **Bochart**, ein **Schultens**, und andere nicht allein Nichts vom Daſeyn, ſondern auch Nichts von der Menge des zweyhörnigten Rhinoceros in ganz Afrika gewußt haben.

Im 39ſten Hauptſtück im neunten Vers des Buchs **Hiobs**, und im 22ſten Vers des 22ſten Pſalms kömmt es unter der Benennung des **Reem** und **Rem** vor. **Bochart** meint 30), daß dieſes Wort eine zweyhörnigte Ziegenart bedeute, weil er, wie wir ſchon zuvor bemerkt haben, den zweyhörnigten Rhinoceros gar nicht kannte. Auch der große **Schultens** urtheilte, daß es kein Rhinoceros ſeyn könnte, weil dieſer nur Ein kleines Horn habe, und alſo nicht für jenes Thier mit zwey Hörnern, wie es in der angeführten Stelle aus dem **Hiob** iſt, genommen werden könne,

28) Reiſe nach Italien. 4ter Th. S. 366. 367.

29) Eb. S. 33.

30) Eb. S. 48.

könne, und daß überdem der Reem wegen den zwey ihm zugeſchriebenen Hörnern ein wilder Stier ſeyn müſſe 31). Er wußte nicht, daß der zweyhörnigte Rhinoceros nicht allein ein ſehr gewöhnliches Thier in Afrika, ſondern auch in Aſien ſey, woher der berühmte Naturforſcher Allamand, wie er mir (den 18. Julii 1778) ſchrieb, verſchiedene doppelte Hörner, und zwar aus Bengalen bekommen habe 32).

Schultens, der allein das Nashorn mit dem abgeſchliffenen und kurzen Horne geſehen, und nur Abbildungen, wie die des Dürer und dergl. zu Rathe gezogen haben konnte, meinte auch, daß der Reem ſeiner langen Hörner wegen mit einem ſolchen Ungeheuer nicht hätte verglichen werden können. Sein Irrthum aber iſt leicht zu entſchuldigen, weil die Naturgeſchichte mit ſeiner gründlichen Sprachkunde in geringer Verbindung ſteht. Unterdeſſen beſchreibt Büffon ein Rhinoceroshorn von drey Schuh und acht und einen halben Zoll Länge, obſchon das Grundſtück deſſelben weggeſchnitten, und die Hörner dadurch merklich verkürzt waren, indem das größte Hirſchhorn aus Canada nur drey Schuh und neun Zoll lang war 33). Ueberdem ſind die größten Ochſenhörner nie länger, als drey Schuh und ſiebentehalb Zoll 34), woraus ſehr deutlich erhellet, daß dadurch jene vom großen Schultens wider den Reem als Nashorn aufgeworfenen Schwierigkeiten gänzlich wegzufallen ſcheinen.

Ich kann es unterdeſſen nicht läugnen, daß es mir ſehr ſchwer und unauflöslich vorkam, wie der Verfaſſer des Buchs Hiobs jene Thiere aus Afrika nach Arabien, wo ſie nie gefunden werden, habe verſetzen können?

Die Bekanntſchaft, die ich hernach (im October 1779) in Göttingen mit dem berühmten Michaelis machte, gab mir nach meiner Zurückkunft Gelegenheit, dieſen großen Mann in einem Briefe über dieſen Stoff zu unterhalten. Obſchon dieſes lange nach meiner öffentlichen Vor-

31) *Schultens.* Comment. in Jobum. Vol. II. S. 1115, 16, 17.

32) Allamand war ſo edelmüthig, öffentlich ſeinen Irrthum in Rückſicht der ihm aus Aſia zugeſchickten Rhinocerosköpfen mit zwey Hörnern zu erkennen, indem ſie zuerſt vom Kap nach Aſien, und ſo nach Europa für Aſiatiſche gebracht waren. Suppl. aux Anim. Quadrup. Tom. V. N. E. 1781. S. 10.

33) Vol. 6. S. 166. Kupf. 26.

34) Vol. 4. S. 540. N. 651.

Vorleſung geſchehen iſt, ſo kann es meinem Endzweck doch nicht zuwider ſeyn, wenn ich die Gedanken des Ritters hier einfließen laſſe. Er meint nemlich, „daß Moſes der wahrſcheinliche „Verfaſſer des Buchs Hiob ſey, und nicht nur den Rhinoceros, ſondern auch verſchiedene an„dere Thiere in Arabien verſetze, wie den Elephant und das Crocodil, welche gewiß nie daſelbſt „gefunden werden — auch wäre das Pferd ein Aegyptiſches Thier, wie er in einer beſondern „Schrift 35) gezeigt hat.

Seitdem ich dem Herrn **Michaelis** die Abbildung des zweyhörnigten Rhinoceros gegeben, und in meinem Briefe das Verzeichniß vieler andern mitgetheilt habe, iſt dieſer Gelehrte meiner Meinung geworden. Sehen Sie hier ſeine eigene Worte: Sed quid Rhinoceroti obſtiterit, noſti, duo cornua. Jam hanc objectionem a te edoctus totam abdico; atque ut verum fatear, non ægre ferrem, ראם in Rhinocerotem mutari. „Was dem Nashorn zum Reem im Wege „ſtand, waren, wie Sie Wiſſen, die beyden Hörner. Jetzt aber, von Ihnen belehrt, laſſe „ich dieſen Einwurf ganz fahren — und um ihnen die Wahrheit zu ſagen, ich würde es nicht „ungerne ſehen, daß der ראם ein Nashorn würde.

Von ſo vieler Wichtigkeit, m. Z., iſt alſo die Naturgeſchichte, und ſo genau hängt dieſelbe mit den meiſten Wiſſenſchaften zuſammen, daß man nicht allein Auslegungen der Schriften über die alte Geſchichte, ſondern ſelbſt der Bücher der heiligen Schrift oft daher entlehnen muß.

---

35) S. Michaelis Moſaiſch. Recht. B. 3. 2te Ausg. die Zugabe: Etwas von der älteſten Geſchichte der Pferde in Paläſtina und den benachbarten Ländern, ſonderlich Aegypten und Arabien.

Abhandlung

über die Bildung des Kopfs des zweyhörnigten Rhinoceros und einiger Beſonderheiten dieſes Thieres.

§. 1.

Die auswendige Geſtalt dieſes ſonderbaren Kopfes iſt ſehr treffend und ſchön, wie man aus dem fünften Kupfer, wo er auf ein Viertel verkürzt vorgeſtellt iſt, ſehen kann. Das Auge ſteht, von vorne nach hinten gerechnet, genugſam in der Mitte, und von oben nach unten auf einem Drittel, welches die Schönheit deſſelben vermehret.

Die Richtung des Schedels, beſonders nach dem Hinterhaupt hin, hat wohl etwas vom Schwein, doch nicht ſo viel, als es Pallas geſchienen hat 36).

Die Naſenlöcher ſind länglicht; doch in dieſem erſt geſalzenen, hernach getrockneten Kopf gebogen und uneben.

Die Oefnung des Mauls von I bis L iſt ziemlich lang. Die Oberlippe läuft wie ein Finger zu, womit das Thier eben, wie der Elephant mit dem Rüſſel, ſehr kleine Stückchen anfaſſen kann. Die Unterlippe iſt breit und platt, und, wenn er lebt, viel ſtärker, als ich es auf dem 8ten Kupfer Fig. 1. angezeigt habe, wenigſtens im Einhörnigen. Ich habe aber lieber Nichts verändern, als etwas, welches ich nicht ſahe, vorſtellen wollen.

Sparr=

36) Nov. Comment. Acad. ſc. Imp. Petrop. Tom. XIII. S. 447. und Tom. XVII. und vornemlich meine Anmerkungen in den Actis Petrop. vor 1777. P. I. im Jahr 1780 gedruckt, und meine im Jahr 1787 an Herrn Pallas geſchickte, und in meinen kl. Schriften, Band 4, gedruckte Zuſätze.

Sparrmann 37), der ſehr viele lebendige Nashörner am Kap geſehen hat, beſchreibt die Schnauze als vorne ſpitz zulaufend, und die Oberlippe nur ein wenig länger. Auch ſtellt er ihn ſo vor, und vergleicht dieſelbe mit der Schnauze einer Schildkröte. Ich kann aber nicht läugnen, daß ich ſeine Abbildungen ſehr ſchlecht und nachläßig gemacht gefunden habe. Die von Allamand 38) kürzlich herausgegebene Vorſtellungen verdienen kein beſſeres Lob.

Die Haut dieſes ganzen Kopfes war, weil die meiſten unter derſelben liegenden Muskeln vergangen waren, überhaupt zu gerunzelt und falticht, um ganz natürlich zu ſeyn.

Die Ohren ſind groß und ſtehen aufrecht, am Rande mit einzelnen, aber ſteifen Haaren verſehen, inwendig und auswendig glatt, und eben ſo beweglich, wie die Ohren der Pferde.

Die Haut war ſchwärzlich, dick und ohne Haar. Sparrmann bemerkt, daß die Haut dunkel aſchgrau, rauh und ſchrof iſt, beynahe überall ein Zoll dick, ausgenommen am Bauch, wo die Haut glatt, dünn und fleiſchfarbig ſeye. Auch ſchreibt er dem Thier ein feines Gefühl zu, wie mir dieſes auch zu Verſailles 1777 vorgekommen iſt, wo das Nashorn, obſchon mit Schilden verſehen, eine ſo empfindliche Haut hatte, daß es, um das Stechen der Fliegen, die es wegen der Kürze ſeines Schwanzes nicht abwehren konnte, zu entgehen, ſich ganz in einem dazu gegrabenen Teiche bis auf die Naſe und die Ohren verbarg.

Allamand verſichert auch auf Gordons Zeugniß, daß die Haut, die Füße ausgenommen, rauh ſey, obſchon er die Pfoten in ſeiner Abbildung ſehr deutlich eben ſo rauh und ſchrof vorgeſtellt hat.

Der Kopf des Rhinocers zu Verſailles war nach dem Augenſchein kürzer, weil die Falte, welche vom Obertheil des Kopfes längſt den Rand des Unterkiefers niederwärts lief, ſehr dick, und merklich dicker als in dem Rhinoceros, den ich 1748 in Leiden gezeichnet und butzirt habe,

 war.

37) Beſchreibung des Rhinoceros bicornis in den königl. Schwed. Wetenskaps Abhandlingar 1778. S. 303 u. ſ. w. Reimarus, ein geſchickter Arzt in Hamburg, hat die Güte gehabt, die ganze Beſchreibung zu meinem Gebrauche ins Hochdeutſche zu überſetzen.

38) Hiſt. Nat. &c. Suppl. Tom. V. Nouv. Ed. Amſt. 1787. Planche V.

war. Auch lag eine dicke und ſchwielichte Kruſte längſt dem ganzen Jochbeine, wodurch das Thier noch furchtbarer wurde. Das Horn war bis dichte an das Fußſtück abgenutzt, welches, wenn ſie in der Wüſte und in Freiheit leben, nie zu geſchehen ſcheint; denn nie habe ich aus Indien oder Afrika ein abgenutztes Horn herübergebracht geſehen. Der Rhinoceros, den ich und Viele mit mir in Holland und andern Orten geſehen haben, war eben ſo beſchaffen.

Es iſt mehr als wahrſcheinlich, daß das Thier, deſſen Kopf der Gegenſtand meiner Abhandlung iſt, noch jung, wenigſtens nicht ganz erwachſen, vielweniger alt geweſen iſt; weil die Pflugſchaar noch ſehr wenig verknöchert, und die ganze Scheidewand der Naſe knorplicht war, ſo daß ich es nicht erhalten konnte, weil ich keine Möglichkeit ſahe, dieſen Kopf auf eine andre Art, als durchs Kochen, zu ſäubern, und die ſalzigen Theile herauszuziehen. Eben deswegen habe ich in der 3ten Figur des ſiebenten Kupfers, die ganze Naſenhöle ſehr geräumlich und ungetrennt vorgeſtellt.

Der von Sparrmann gegebene Schedel iſt demjenigen, den ich in der erſten Figur des ſechſten Kupfers vorgeſtellt habe, vollkommen ähnlich. Er ſpricht aber kein Wort von ſeinem Alter, obſchon das Thier $11\frac{1}{2}$ Schuh lang und ungefehr 7 Schuh hoch, und 12 Schuhe im Umriß dick war, und ſich alſo ziemlich ſeiner völligen Größe zu nähern ſchien.

In den ſibiriſchen und andern foſſilen Köpfen von den zweyhörnigten Rhinoceroſſen iſt die Scheidewand von ſtarken und dicken Knochen, welche die Spitze des Naſenbeins (Fig. 2. Kupf. VI.) unterſtützt. Dieſer Knochen iſt deſto merkwürdiger, weil er die Vorderſeite des Oberkieferbeins O mit A vereinigt, wie man aus der genauen, von dem berühmten und ſcharfſinnigen Naturforſcher Pallas gegebenen Zeichnung deſſelben ſehen kann. Doch vielleicht iſt dieſe ganze Art ausgeſtorben, eben ſo wie ſehr viele große vierfüßige Thiere durch jene große Erſchütterungen, die unſer Erdboden von Zeit zu Zeit erlitten hat, gänzlich vernichtet zu ſeyn ſcheinen, woran ich auch jetzt nicht mehr zweifle, obſchon ich noch im Jahr 1776, wie ich damals an die kaiſerliche Akademie in St. Petersburg ſchrieb 39), Grund zu haben vermeinte, das Gegentheil glauben zu müſſen.

§. 2.

39) Acta Petrop. 1777. Part. 2. S. 202.

§. 2.

Obſchon man mit einem Zirkel die Größe nach dem Maaßſtab meſſen kann, ſo werde ich doch zur Befriedigung des Leſers die vornehmſten Größen anführen, und das Maas des zweyhörnigten vom **Allamand** gemeſſenen Rhinoceroskopfs daneben ſetzen. Auch können wir dieſen jetzt einen Kapſchen nennen, weil wir ſchon oben bemerkt haben, daß **Allamand** ſo edelmüthig geweſen iſt, ſeine Meynung, daß es ein aſiatiſcher Kopf geweſen wäre, öffentlich zu wiederrufen.

Am Rhinoceroskopf des **Allamand** war — in unſerm die Länge von der Schnauze bis

zu den Ohren	24 Zoll	— von	A bis N. 5 Kupf.		26 Zoll.
Der Durchmeſſer des Vorderhorns . .	6	— — von	A — B.	—	$6\frac{3}{4}$ —
—— —— des zweyten Horns . .	$5\frac{3}{4}$	— — —	E. F.	—	$6\frac{1}{2}$ —
Abſtand der beyden Hörner . . .	2	— — —	B. E.	—	$\frac{7}{8}$ —
Länge des Vorderhorns	27	— — —	A. D. B.	—	18 —
—— des zweyten Horns	14	— — —	E. F. H.	—	$12\frac{1}{2}$ —

Die Höhe des von uns abgebildeten Kopfes war hinter dem kleinen Horne — 15 Zoll. Die Ohren $8\frac{1}{2}$ Zoll lang und 5 breit. — Das Auge war 2 Zoll breit.

Die Breite von dem einen Auge bis zum andern, (das iſt A B in der 1. und 2. Fig. des 7ten Kupf.) iſt 12 Zoll — der Schnauze $6\frac{1}{2}$ — des ganzen Kopfs, wo die Jochbeine am meiſten hervorragen, 15 Zoll — und des Unterkiefers 12 Zoll Rheinl.

Das Uebrige läßt ſich am beſten auf dem Kupfer nach dem beygefügten Maasſtabe meſſen. Unterdeſſen erhellet hieraus, daß der von **Allamand** gemeſſene Kopf kleiner, als unſerer war, obſchon die Hörner merklich größer geweſen ſind. Auch war das Verhältniß des großen zum kleinen Horn verſchieden. Das große Horn des erſten verhielt ſich zum kleinen nahe genug, wie 2 zu 1, in unſerm, wie 3 zu 2.

Der **foſſile Kopf**, den die kaiſerl. Akademie zu St. **Petersburg** mir die Ehre erzeigt hat, zuzuſchicken, iſt von A bis N., wie der Kapſche, 26 Zoll. Die Scheidewand iſt ganz knöchern, ſo daß dieſer Schedel von einem alten Rhinoceros zu ſeyn ſcheint, und ein Zeichen iſt, daß der Kopf des Kapſchen, obſchon jünger, demungeachtet ſeine äuſſerſte Größe hatte.

Pallas

Pallas 40) giebt die Abmeſſungen von vier foſſilen Schedeln, worunter der längſte 33 pariſiſche Zoll, doch alle durcheinander gerechnet nur 31 Zoll hatten, welches wir wegen der mehreren Größe des franzöſiſchen Maaſſes wohl auf 32 Zoll Rheinl. rechnen mögen, ſo daß dieſe 6 Zoll, das iſt, $\frac{1}{7}$ länger ſind, und einen merklichen Unterſchied zu erkennen geben.

§. 3.

Der wahre Sitz des erſten Horns A. B. D. (5 Kupf.) iſt ſo ziemlich in einer graden Linie mit der Naſe A. I. von vorne. In denjenigen aber, die nur Ein Horn haben, ſteht es mehr nach hinten zu. Das zweite Horn E. F. H. ſchießt mit dem Hintertheil F. über das Auge hin.

Das Vorderhorn ruhet auf den Naſenknochen, die mit dem Oberkieferbein ein ſchweres Knochenſtück ausmachen, wie man in der 2ten Figur des 5ten Kupfers A. B. ſehen kann. Die Nath iſt in dieſem Kopf ganz verwachſen — doch in einem jungen aſiatiſchen Kopf, den ich beſitze, von A über B und r bis v ſehr ſichtbar. Die Knochen ſind da ſehr uneben, und bekommen eine ſehr pappichte Materie, wodurch die Hörner vermittelſt einer großen Menge Blutgefäſſe, deren Einſchnitte ſelbſt im Knochen ſichtbar ſind, ernährt werden. Dieſe Pappe erhebt ſich in der Mitte mit einer Spitze, wie man in C und D Fig. 2. Kupf. VII. ſehen kann.

Das zweite Horn kömmt aus den vereinigten Stirnbeinen (Kupf. 6. Fig. 2. C.), welche auch an dieſer Stelle uneben ſind, und eine pappichte mit Gefäſſen durchwebte Materie, wie beym erſten Horn geſagt iſt, haben. In C. s. t. iſt dieſes aber mehr ſichtbar.

Bontius, welcher behauptet, daß das Horn auf der Protuberanz des Naſenbeins ſitzt, hat im gewiſſen Verſtande Recht. Im Aſiatiſchen mit Einem Horn iſt dieſes ſehr deutlich. Die Pappe, welche ſo eben beſchrieben iſt, liegt dazwiſchen. Kolbe irret gänzlich, wenn er behauptet, daß die Hörner dergeſtalt mit dem Bein vereinigt ſind, daß ſie, ohne den Knochen mit wegzunehmen, nicht von demſelben getrennt werden können. Die feſte Vereinigung iſt in den getrockneten Köpfen zwar ſichtbar — aber nicht, wenn das Thier einige Zeit der Fäulniß ausge-

40) Nov. comm. Acad. ſc. Imp. Petrop. Tom. XIII. S. 456.

ausgeſetzt geweſen iſt; denn alsdenn fallen ſie von ſelbſt ab, wie Pferdehufen, die, wenn die Pfoten getrocknet ſind, eben ſo feſt zu ſitzen ſcheinen. Sparrmann nennt dieſe Vereinigung nicht uneben eine Vereinigung durch Knorpel (per Synchondroſin).

Das vordere Horn, welches mit der Spitze D (Kupf. 5) 18 Zoll hoch über den Kopf hervorragt, ſtehet hier hinterwärts gebogen, ſo daß es das zweyte Horn beynahe ganz unnütz zu machen ſcheint. Doch iſt dieſes nicht immer ſo; denn ich bewahre in meinem Kabinet das Naſenbein eines Kapſchen Rhinoceros, deſſen zwey und ein halben Schuh langes Vorderhorn mit der Spitze ganz vorausſtehet. Wenigſtens würde eine ſenkrechte Linie, die aus der Spitze niederwärts ſinkt, weit vor der Schnauze hinauszufallen kommen, da das kleine zehn Zoll lange Horn eben ſo aufrecht, als das kleine Horn E. F. H. in dem hier vorgeſtellten Kopf ſteht (5. Kupf.). Dieſes Thier konnte alſo beyde Hörner zu ſeiner Vertheidigung oder zu einem andern Endzweck gebrauchen, indem der andere ſich kaum eines von beyden gemächlich oder mit Vortheil hätte bedienen können. Die Lage der Hörner wird eben ſo wenig beym Rhinoceros, als bey andern gehörnten Thieren immer die nämliche ſeyn.

Der Schwediſche Naturforſcher bemerkt, daß beyde Geſchlechter zwey Hörner haben, doch daß ſie nicht mit der Größe des Körpers, ſelbſt das vordere Horn nicht einmal mit dem hinterſten in einigem Verhältniſſe ſtehen, daß aber bey allen das vordere Horn immer das größte ſey, welches auch Gordon, wie der berühmte Allamand ſagt 41), beſtätigt. Auch haben wir dieſes in der vorigen Abtheilung ſchon deutlich gezeigt.

Ich kaufte 1777 zu Paris das Naſenbein mit zwey Hörnern eines ſehr jungen Rhinoceros, deſſen vorderes und größtes Horn 6½ Zoll und das kleinſte 2⅛ Zoll war. Der Durchmeſſer des Stamms vom erſten war 3½ Zoll — der Abſtand von einander 1 Zoll Rheinl.

Nachher habe ich noch ein Viertes erſtanden, das iſt, das Vorſtück der Naſe eines Afrikaniſchen zweyhörnigten Rhinoceros. Es war dreyeckigt bis ans Ende. Das vordere Horn, ſehr krumm hinterwärts gebogen, iſt mit der Spitze 25 Zoll lang; das zweyte 6 Zoll.

Nach

41) Eb. S. 10.

Nach der holländiſchen Ausgabe dieſes Werks erhielte ich noch zwey Exemplare, wovon das Eine an der Haut des ganzen Kopfs, welche ſehr wohl erhalten iſt, und das andere am Naſenbein feſtſitzt, beyde von mittlerem Alter.

§. 4.

Er wird wohl der Mühe werth ſeyn, hier auſſer den obigen ſechs Beyſpielen noch einige mehr anzuführen, um zu zeigen, daß die Rhinocerosköpfe oder die Schnauzen derſelbigen mit den zwey Hörnern ſchon mehr als ein Jahrhundert in Europa bekannt geweſen ſind.

L. Schröck 42) erwehnte ſchon 1686, daß in Wien beym Apotheker Micheli ein doppeltes Rhinocerhorn gezeigt würde, daß das größte Horn derſelben drey Spannen oder 24 Zoll lang, und nach dem kleinen Horn hin, woran es vermittelſt eines kleinen Stückes einer dicken Haut in der Entfernung von ungefehr einen Zoll feſt ſaß, umgebogen war. Der Durchmeſſer des Kleinen war dem Großen gleich, und das kleine Horn ſelbſt eine Spanne, das iſt, acht Zoll lang, mit einer ſcharfen Spitze auslaufend, doch ein wenig breiter, als das vordere Horn — übrigens ziemlich grade. Auſſer der Länge der Hörner kömmt das Uebrige mit der Geſtalt, dem Verhältniß und dem Abſtand unſers hier vorgeſtellten Kopfs (5. Kupf.) vollkommen überein.

Schröck folgerte hieraus mit Recht, daß es zweyhörnigte Rhinocer gebe, und alſo die angeführte Stelle des Martial keiner Verbeſſerung bedürfe.

Klein 43) erwehnet, daß in dem Naturkabinet zu St. Petersburg 44) zweyhörnigte Rhinoceroſſe gefunden, und auch im Kabinet zu Dresden doppelte, und durch eine Haut vereinigte Hörner des Rhinoceros aufbewahrt würden.

Klein giebt ſelbſt die Abbildung eines doppelten, vermöge einer Haut vereinigten Horns. Doch dieſe ſind kleiner, als die von unſerm Rhinoceros. Merkwürdig war das nach Kleins Zeug-

42) Eph. Med. Phyſ. Nat. curioſ. Dec. II. Anno V. S. 468.

43) Quadrup. diſpoſitio Lipſ. 1751. S. 31.

44) Vol. I. Part. I. S. 338.

Zeugniß 45) vom **Olaus Jacobäus** beſchriebene doppelte Horn in dem Däniſchen Kabinet, wovon das eine zwey und das andere einen Schuh lang war. **Bartholin** 46) beſchreibt einen Kopf mit zwey Hörnern, und giebt darauf auch eine rauhe Zeichnung des nach dem Knochen feſtſitzenden doppelten Horns, welches zu ſeiner Zeit in dem Kabinet des **Swammerdam**, des Vaters, und alſo vor mehr als einem Jahrhundert, zu ſehen war.

Es iſt mit dieſer Sache ſo beſchaffen, daß man in Afrika zuweilen beyde Hörner zugleich mit der Haut von den Naſenbeinen abnimmt, und dann auch wohl den ganzen Knochen zugleich abhauet, welches doch nur allein mit jungen Thieren gemächlich geſchehen kann.

Das doppelte Horn, welches **Parſons** 47) beſchrieben hat, iſt in dem Brittiſchen Muſeum. Beyde ſind ungefehr gleich lang, doch das Längſte iſt 25 Zoll. Auch **Edwards** 48) beſchreibt ein Paar, welches man in der Naturſammlung des berühmten **Mead** fände.

Beym Burgermeiſter **Gevers** in **Rotterdam**, der ein ſehr ausgebreitetes und koſtbares Kabinet beſitzt, habe ich (1773) zwey an Einem Felle vereinigte Hörner geſehen — und zu gleicher Zeit noch dergleichen auf dem anatomiſchen Theater der nämlichen Stadt.

In dem Kabinet des **Prinzen** von **Oranien** ſiehet man drey an einer Haut ſitzende Hörner. Doch das dritte iſt nur ein kleiner zuſammengeſchrumpfter Auswuchs.

Allamand berichtete mir in einem Briefe (vom 29. Aug. 1772), daß er, den obenangeführten Kopf ausgenommen, noch einige Häute von zweyhörnigten Rhinoceroskörpfen hätte, doch nur vier bis fünf Zoll lang, und, wie er damals meinte, aus Indien, das iſt, aus Bengalen über Batavia nach Holland herübergeſchickt — doch, wie wir jetzt unterrichtet ſind, alle urſprünglich vom Kap, und von da erſt nach Batavia, und ſo wieder nach Holland geführt.

45) Ebend.

46) De unicornu obſ. novæ 2. Ed. Amſt. 1678. c. 21 de Rhinocerote binis cornibus. S. 162.

47) Phil. Transact. Vol. XLII. S. 523. Hernach hat Parſons noch (im 56. Band Kupf. II. S. 32) einen Kopf mit zwey Hörnern in einer kleinen Abhandlung, die ich nicht geſehen hatte, beſchrieben und vorgeſtellt.

48) Glan. S. 25.

Der berühmte Pallas 49) ſagt, daß er unzählige Rhinoceroskõpfe mit zwey Hörnern, ſelbſt von ſehr kleinen und alſo ſehr jungen Nashörnern geſehen habe. Auch entſinne ich mich, in der Naturſammlung des Prinzen von Oranien die ausgeſtopfte Haut eines ſehr kleinen Rhinoceros, worauf ſchon die Spuren der zwey Hörner ſehr deutlich waren, geſehen zu haben.

Wenn man hierbey die ſechs Exemplare, die ich jezt in meiner Sammlung beſitze, rechnet, ſo wird eine ſehr merkliche Anzahl herauskommen, und man wird ſich zugleich verwundern müſſen, daß erſt kürzlich ein Exemplar davon in dem Königl. Kabinet zu Paris gefunden worden iſt 50).

Die Länge der Hörner ſcheinet nach Sparrmanns Bemerkung nicht vom Alter des Nashorns abzuhängen. Jene, die man in Liſſabon, London, Holland, und jezt zu Verſailles öffentlich zeigte, hatten kleine, oder vielmehr kurze Hörner, nicht ſo ſehr, weil ſie jung waren, ſondern, weil ſie dieſelben durch immerwährendes Reiben abnuzten. Das Längſte derjenigen, die wir beſitzen, iſt 2½ Schuh. In Amſterdam habe ich bey Herrn Brandt unter verſchiedenen Aſiatiſchen Hörnern Eins von 3 Schuh fünf Zoll Rheinl. geſehen. Der Graf von Büffon erwehnet ſolcher, die 3½, ſelbſt 4 Schuh Länge hätten, obſchon die Fußſtücke nur von 6 oder 7 Zoll im Durchmeſſer waren, worüber man ſich nicht verwundern muß, weil die Breite des Kopfs die nämliche bleibt, und alſo keine mehrere Größe zuläßt, indem die Hörner, wie bey allen andern Thieren zu einer unbeſtimmten Länge auswachſen können.

In der Naturalienſammlung des Königs von Frankreich werden 12 Rhinocerhörner gefunden, worunter Eins von 3 Schuh 8½ Zoll Länge iſt, ungeachtet das untere Stück weggeſägt war 51).

Ich

49. Eb. S. 451.

50) No 1424. Hiſt. Nat. Tom. XIV. S. 404. Das längſte vordere Horn hält 1½ Schuh, das zweyte 1 Schuh 3½ Zoll, und iſt an den Seiten platt. Hernach hat Büffon die doppelte Hörner (Suppl. Vol. III. pl. 71. S. 297 und VI Vol. S. 78) abzeichnen laſſen, und die ganze Beſchreibung nebſt der Figur des Afrikaniſchen Rhinoceros aus Allamand entlehnt.

51) Hiſt. Nat. &c. Tom. XI. S. 207.

Ich habe alle doppelte Hörner, wie A. C. D und G. H. (Kupf. 5), von Natur über die haarige Krone A. C. B. und E. G. F. platt, und das hinterſte E. H. F. beynahe immer breiter und platter als das vordre C. D. gefunden. Sie ſind platt an den Seiten, ſo daß der Rand vorn und hinterwärts ſteht. Aus der Vergleichung der Horns A. D. C. auf dem 5ten Kupfer mit dem von vorne abgebildeten in der 1ſten Figur des ſiebenten Kupfers kann man dieſes ſehr deutlich ſehen.

Doch beſitze ich auch das Horn eines einhörnigten Rhinoceros, welches bis oben zu ganz rund iſt — und ſo ſcheinen die meiſten, die aus Aſien kommen, zu ſeyn.

Die Hörner, obſchon meiſt alle hellbraun ſind, gehen doch ſehr in der Farbe voneinander ab. Bisweilen ſind ſie weiß, auch bunt. Die weißen werden für die koſtbarſten gehalten 52). Sie beſtehen aus haarigten Fibren, die in der Grundfläche los aneinander ſitzen, aber oben derſelben von A. C. bis D und von G. bis H. (Kupf. 5) ſtark ineinander verbunden ſind. Hierin ſind ſie der Subſtanz der Ochſenhörner vollkommen ähnlich, doch nicht hohl. Die äuſſerſte Rinde des unterſten Theils iſt einigermaßen rauh und faſericht, wie man an A. B. C. und E. G. F. ſehen kann. Doch nach der Mitte zu iſt die Subſtanz porös, fettig und durchſcheinend.

Dieſe Hörner wurden vor dieſem ſehr geſchätzt, weil die Indianer vorgaben, und wir thöricht genug waren, es zu glauben, daß man aus Bechern, von dieſem Horne gemacht, nicht vergiftet werden könnte. So große Kräfte wurden denſelben zugeſchrieben!

Dieſe Becher ſind alſo auch in Europa verbreitet. **Bartholin** 53) beſchreibt einen aus dem Kabinet des Herzogs von **Mantua**, der 12½ Zoll im Umriß und eine drey Finger lange Höhe, das iſt ungefehr 10 Zoll, hatte. Auch beſaß **Olaus Wormius** 54) nach ſeinem eigenen Zeugniß einen Becher von Rhinocerhorn, von Farbe wie Bernſtein, und mit ſchwarzen Puncten im Grunde, der in Indien ſehr ſchön war ausgehöhlt worden.

52) Eb. S. 189.

53) Eb. S. 171.

54) **Olaus Wormius** beſchreibt dieſen Becher in ſeinem Muſeum S. 381, ſagt aber nichts von den Puncten.

Ich ſelbſt beſitze einen mit Flammen. Man kann dieſes, wie anderes Horn, drehen — doch iſt die Subſtanz fetter, und dicht an der Grundfläche ein wenig faſerichter. Sie ſind ganz dicht und ausgefüllt, und von unten haben ſie eine Höhle, die zum Stuhl, worauf ſie wachſen, paßt.

Die Europäer ſind jetzt in Rückſicht der Gift anzeigenden Kraft dieſes Horns beſſer unterrichtet, und es iſt nicht ohne Grund, daß Sparrmann behauptet, die Kraft dieſes Horns beſtehe in der Einbildung.

Roëll, ein berühmter Profeſſor und Bewindhaber der Weſtindiſchen Compagnie in Amſterdam, beſaß ein Rhinoceroshorn, worin der Drechsler, der einen Becher davon drehen wollte, die Spitzen zweyer Perlen entdeckte. Er endete ſeine Arbeit, und Roëll bewahrte das Horn, als eine Seltenheit. Ich habe es mehr als einmal geſehen. Es iſt noch bey ſeinem Sohne, dem Herrn Roëll, Secretär der Weſtindiſchen Compagnie in Amſterdam, der die Güte gehabt hat, mir (den 28. Febr. 1778) eine genaue Zeichnung dieſes ſonderbaren Stücks mitzutheilen.

Wie die Perlen hineingekommen ſind, iſt ein unauflösliches Räthſel. Zuverläßig iſt es, daß das Horn um dieſelbe herumgewachſen iſt, eben ſo wie wir oft eiſerne und bleyerne Kugeln ohne äuſſere Kennzeichen mitten in den Elephantenzähnen hineingewachſen finden, wovon ich verſchiedene beſitze. Eben daſſelbe ſieht man oft in den Hirſchhörnern, und man trift nicht ſelten eiſerne Geräthſchaften tief in Baumſtämmen an, die rund herum mit Holz bewachſen ſind.

§. 5.

Viele haben auf die Hörner Acht gegeben, um das Geſchlecht und auch die Jahre daraus zu folgern, indem ſie meinten, daß das Männchen zwey und das Weibchen nur Ein Horn hätte. Doch der zweyhörnigte aus Afrika, und die unwiderleglichen Zeugniſſe der Herrn Gordon und Sparrmann, die beyden Geſchlechtern und jedem Alter zwey Hörner beymeſſen, beweiſen das Gegentheil.

Wenn man noch hinzufügt, daß Pallas ſchon bemerkt hat, er habe in ſehr kleinen Nas-

hörnern die zwey Hörner geſehen, und das Exemplar, welches ich in meiner Sammlung beſitze, hinzuſetzt, ſo erhellet, daß es nicht eine ſpielende Veränderung in der Natur, ſondern eine wahre Art beſtimmende Eigenſchaft ſey.

Es iſt zwar wahr, daß es einen üppigen Auswuchs von Hörnern geben könne, wie aus jenen von Parſons angeführten drey Hörnern erhellet — doch dieſes kann hier nicht angewandt werden, weil alle Afrikaniſchen Rhinoceroſſe, keinen ausgeſondert, zwey und die Aſiatiſchen nur Ein Horn haben.

Die Schafböcke in Island, in Cornwallis 55), ſelbſt auf der Inſel Candia, vor Alters Creta genannt, bekommen oft anſtatt zwey, drey, vier, bisweilen ſechs Hörner, ohne deswegen ein beſonderes Geſchlecht auszumachen. Der ſcharfſinnige Naturforſcher Zimmermann 56) berichtet überdem, daß in der Nördlichen Gegend dieſer Inſel alle Kühe, welche aus Mangel an Wieſen mit getrockneten Fiſchen gefüttert werden, keine Hörner haben, da hingegen die Kühe aus der Südlichen Gegend von Island, eben wie unſere, alle gehörnet ſind. Verdün, Ritter de Borda und Pingré, nach Norden geſchickt, um aſtronomiſche Wahrnehmungen zu machen, haben das Nämliche bemerkt 57). Doch in der Nähe, nämlich zu Hamburg, iſt mir vom Herrn Schubach, einem ſehr verſtändigen, geſchickten und anſehnlichen Kaufmann, die Wahrnehmung von einigen Jutländiſchen Kühen ohne Hörner, die man in Hamburg zum mäſten wählt, und wovon ich ſelbſt einen Kopf geſehen habe, mitgetheilt worden.

Man hat mich verſichert, daß man auch auf den am meiſten nach Norden liegenden Inſeln von Schottland den Verluſt der Hörner bey den Ochſen wahrnimmt, und daß ſolche in Menge nach Engelland geſchickt werden. Doch habe ich ſie nie daſelbſt geſehen 58).

Auch

55) *Pallas* Anim. ſpecileg. Faſc. XI. S. 20.

56 Specimen Zool. Geogr. Sect. IV. §. 30. S. 111.

57) Voyage fait par ordre du Roi en 1771 & 1772. Paris 1778. Tom. I. S. 253. *La prairie* (en Islande), *qui ne s'etend pas bien loin*, *était aſſez riante. — Toutes les brebis*, *que nous y vimes*, *avoient* 2 *cornes*, *& nous n'en avons point remarqué*, *qui en euſſent d'avantage*, *la plupart des vaches en manquoient abſolument &c.*

58) Doch da ich im Herbſt 1785 zum drittenmal nach Engelland, und über Harwich nach London gieng, begeg-

Auch in andern Gegenden ſieht man dergleichen Spielarten in der Natur. **Van der Steeg**, ein berühmter Arzt auf Batavia, ſchickte mir nebſt vielen andern ſchönen Gerippen aus Aſien auch den Kopf eines fünfjährigen Büffels ohne Spur von Hörnern 59); dagegen beſorgte mir Herr **Hoffmann** einen, deſſen Hörner ſo erſtaunend lang waren, daß die Spitzen 8¼ Rheinl. Schuh von einander ſtanden.

Der immer fleißige und aufmerkſame Naturforſcher **Pallas** 60) hat uns neulich berichtet, daß er zu **Irkuzk** beym Herrn **von Bril** Büffel ohne Hörnern geſehen hätte, die aus dem **Mongoliſchen** in **China** herübergeführt waren, und ſich ſowohl da, als in **Moskow** fortgepflanzt

begegnete mir auf dem ganzen Weg bis Ingatſtone und noch weiter bis London hinauf eine große Menge Kühe und Stiere ohne Hörner, die man Poalcows nennt. Voll Erſtaunen über dieſe Erſcheinung ließ ich eine Kuh und einen Stier nach Friesland auf mein Landgut kommen, um Verſuche damit anzuſtellen, indem ich ſie verſchiedentlich mit gehörnten Kühen und Stieren unſrer Gegend begatten ließ.

Unterdeſſen erhielt ich noch vor kurzem die Schedel eines ſolchen Stiers aus Engelland, der, obſchon er keine Hörner hatte, doch an beyden Seiten des Stirnbeins auf der gewöhnlichen Stelle ein ſichtbares Zeichen derſelben hatte *).

Das reife Kalb, welches die Polkuh warf, und geſtorben iſt, zeigt nicht die geringſte Spur von Hörnern, obſchon man ſonſt ſchon in der Frucht, ſo groß, als Ratten, die weiße zum Stamm beſtimmte Kerne ſehen kann.

Tacitus (de moribus Germ. Ed. Elzev. Tom. II. S. 601) ſchreibt, wenn er von Ungarn (Pannonien) und Baiern (Noricum) redet, denſelben nicht allein kleines und mageres Vieh zu, ſondern auch ſolches, dem der Zierrath der Stirne fehlt, das iſt, die Hörner (ne armenta quidem ſuus honor, aut gloria frontis). **Colerus**, der wahrſcheinlich nie dergleichen geſehen hat, meint, daß es ſo viel wäre, als daß ſie kleine Hörner gehabt hätten (parva habuiſſe cornua); da es mehr, als wahrſcheinlich iſt, daß Tacitus Baiern und Polen gemeint habe, wo damals vielleicht die Kühe ohne Hörner ſo häufig, als jetzt bey Hamburg gefunden wurden.

*) Herr **Camper**, der Sohn, ſchrieb mir im Febr. 1790, daß die Polkuh im Jahr 1789 wieder ein Kalb ohne Hörner geworfen habe, und daß ſelbſt zwey Kühe mit Hörnern, die er vom Polſtier habe begatten laſſen, Kälber ohne Hörner geboren hätten. **Ueb.**

59) Wahrſcheinlich von **Madagascar**, wo ſie **Flaccourt** nach Ausſage des **Büffon** (Vol. XI. S. 313) ſoll gefunden haben.

60) Neue Nord. Beyträge 1. Band.

pflanzt hatten. Dieſe ſcheinen in China ſehr gemein. Es iſt alſo nicht unmöglich, daß jener vom Herrn van der Steeg mir zugeſchickte Büffelskopf ohne Hörner von der Art geweſen ſeyn könne; es ſey denn, daß er urſprünglich von Madagascar wäre, weil daſelbſt und auch in Afrika nach Bomare's Zeugniß 61) Ochſen ohne Hörner gefunden werden. Pallas hat mich auf den Gedanken gebracht, Aelian nachzuſehen, der ſehr klar zeigt, daß die Alten ſchon zur Zeit des Democritus Ochſen ohne Hörner gekannt haben 62).

Doch ich kehre von dieſer Ausſchweifung zum Nashorn zurück, welchem Linné 63) Aſien und Afrika zum Vaterlande giebt, und die Anzahl der Hörner nur für eine zufällige Veränderung, und nicht für ein weſentliches Kennzeichen der verſchiedenen Gattung anſieht. Doch verdient er hier entſchuldigt zu werden, weil die nähere Entdeckungen ſeit vier Jahren und alſo nach ſeinem Tode dieſes erſt entſchieden haben.

Man muß aber nicht jene hornigte Auswüchſe, die bisweilen, wie beym Rhinoceros zu Verſailles zwiſchen dem Horn und dem Hinterkopf in der Mitte hervorwachſen, für ein zweytes oder drittes Horn halten.

Die Erfahrung hat unterdeſſen gelehrt, daß wohl einmal Rhinocer mit drey wahren Hörnern gefunden werden. Zimmermann 64) beſtätigt dieſes mit dem Zeugniß des Hamilton, der einen ſolchen Kopf mit drey hintereinanderſtehenden Hörnern gefunden haben ſoll. Pallas giebt eine genauere Nachricht davon, daß nämlich das Vorderhorn 18, das darauf folgende 12, und das dritte 8 Zoll lang wäre 65).

Unterdeſſen wundere ich mich, das Zimmermann 66) dem Pallas die Meinung aufbürdet,

---

61) Dictionn. *Boeuf.* S. 305 u. 304. Eb. Col. 2.

62) Lib. 12. c. 20. S. 684.

63) Ed. XII. 1766. Gen. 36. S. 104.

64) Eb. S. 379.

65) Comm. Acad. ſc. imp. Petrop. Tom. XIII. S. 457.

66) Ebend.

det, als ob dieſe mehreren Hörner ein Zeichen des zunehmenden Alters ſeyn ſollten, da ſich doch **Pallas** meiner Meinung nach ganz anders ausdrückt. Wenn er vom zweyten Horn r det, ſo ſagt er: „Ich halte dafür, daß die meiſten alten Nashörner dieſes haben, und es ſchon in den „jungen Afrikaniſchen Nashörnern ausbricht" (quod ſenioribus Rhinocerotum pleniſque adeſſe arbitror, quodque ſaltem in Africanis adoleſcentulis jamiam propullulat) — und in einer Anmerkung fügt er unmittelbar hinzu: „Ich habe unzählige doppelte Hörner geſehen, „die im zarten Alter faſt zugleich mit den andern hervorbrechen: (cornua duplicia innumera vidi, quæ in tenera ætate fere ſimul prorumpunt) 67).

§. 6.

Die Augen verdienen nicht weniger Aufmerkſamkeit. **Parſons** 68) war der Meinung, daß die Augen, wie bey den Schweinen, ſehr matt wären, welches mir nie ſo vorgekommen iſt, ſondern wohl, daß ſie geräumliche und runde Augenlieder haben, und deswegen lebhafte Augen hätten, da die Schweine wegen ihren engen Augen und dem vielen Augenhaar keinen Glanz im Auge zu haben ſcheinen. Meine ſchon vor mehr als 30 Jahren gemachte Zeichnungen und Gemälde vom Aſiatiſchen Rhinoceros zeigen deutlich, daß ſie lebhafte und ſanfte Augen haben — und das Nämliche fand ich (1777) zu **Verſailles** im lebendigen Thiere wieder beſtätigt.

Auch **Klein** urtheilt 69), daß ihre Augen klein ſeyen, und ſie keine Gegenſtände, als die grade von vorne ſind, ſehen können. Aus der erſten Figur des ſiebenten Kupfers A — B würde man eher ſchlieſſen müſſen, daß ſie gar keinen Gegenſtand von vorne ſehen könnten, weil der knöcherne Rand der Augenhöhle T (dritte Fig. des nämlichen Kupfers) ſehr ſtark vorſpringt.

Pallas vergleicht es mit dem Hervorſpringen eines Vordachs 70). Doch das kann man aus dieſem todten und getrockneten Kopf nicht recht beurtheilen. Auch ſehe ich in meiner von einem

---

67) Ebend.

68) Ebend. S. 531.

69) Eb. S. 27.

70) Eb. S. 460.

einem lebendigen Nashorn (1748) flach von vorne gemachten Zeichnung, daß man die Augen sehr deutlich vorwärts, wie A. r. in der 1ſten Figur des dritten Kupfers, ſehen kann, und daß ſie alſo, wie andere vierfüßige Thiere, deren Augen ſeitwärts ſtehen, die vorwärts ſtehenden Objecte sehr wohl ſehen können. Das nämliche hatte auch im Nashorn zu Verſailles Statt.

Büffon 71) ſagt, daß ſie ein ſchwaches Geſicht hätten, weil ſie nach Maaßgabe ihres Körpers sehr kleine Augen haben, welche Folgerung uns nicht annehmbar ſcheint, da wir mit unſern, viel kleinern Augen mehr, als ein Drittel vom Kreiſe des Horizonts ſehen können. Es ſcheint eine Ungereimtheit zu ſeyn, daß die Maus nicht ſo gut ſehen könne, als das Pferd, weil ſie ein kleineres Auge habe. Der Raum, aber nicht die Nettheit der Vorſtellungen der Objecten auf der Netzhaut kann hier verſchieden ſeyn, und auf das letztere kömmt es hier beſonders und allein an.

Wir haben ſchon das Maaß vom ganzen Kopf gegeben, und die Lage des Auges genau angezeigt. Wenn man Parſons Abbildungen mit unſern vergleicht, ſo wird man ſehen, daß er die Augen zu ſehr nach vorne und zu hoch geſetzt hat. Allamand iſt in den nämlichen Fehler gefallen. Auch Sparrmann iſt hierin nicht genau. Er verſagt dem Rhinoceros, wie andre, ein ſcharfes Geſicht, doch aus welchem Grunde habe ich aus ſeiner Beſchreibung nicht ſehen können, wohl aber das Gegentheil, weil er ausdrücklich ſagt: Das Thier hält ſich des Tages über wegen der Hitze ſtill, und ißt des Abends, bey der Nacht, und des Morgens, welches gewiß einem matten und undeutlichen Geſichte widerſpricht.

Mir deuchte, daß die Augäpfel und Sterne rund waren, wie beym Elephanten. Zu Verſailles habe ich das Nämliche von neuem in dem Lebendigen bemerkt, und nachher fand ich dieſes in meinem Gemälde, und den auf der Auction des Gronoviſchen Kabinets wieder erſtandenen Zeichnungen noch mehr beſtätigt.

71) Eb. S. 197.

§. 7.

Da wir nirgends Abbildungen von Rhinocerſchedeln finden; ſo habe ich einen derſelben auf dem ſechſten Kupfer im Profil und auf dem ſiebenten grade von vorne vorgeſtellt.

A. B. C. D. ſtellt die Figur des Kopfs, und das Hinaufſteigen der Stirn- Scheitel- und Hinterhauptsbeine bis in D. vor. Die Nähte, welche dieſelben ſo deutlich im Kalb trennen, waren in dieſem erwachſenen Kopfe meiſt alle verwachſen. In der 2ten Figur iſt der Schedel, wie er gezeichnet iſt. In der zweyten ſind die Nähte angezeigt, wie ſie etwan mögen geweſen ſeyn, als das Thier noch jung war — und deswegen habe ich die noch ſichtbare Ueberbleibſel nach dem Kopfe des jungen Aſiatiſchen Rhinoceros vorgeſtellt. S. E. G. iſt der Gelenkknopf des Hinterhaupts, der vom oberſten Wirbel aufgenommen wird. K der Gehörgang. H. L. R. der Fortſatz des Schlafbeins, welches mit f. z. e. y. a. g. das ganze Joch und Jochbein ausmacht.

T. der große und rauhe Gelenkknopf des Stirnbeins, welcher den Vorrand der Augenhöle bildet. U. das Thränenbein, worin die zwey Thränenröhren q und p. zwar vermittelſt eines beinernen Gelenkknopfs V. getrennt ſind, doch ſich wieder gleich in p vereinigen.

X. das zweyte Paar Löcher zur Durchlaſſung der Sehenerven. W. Y die Röhre, wodurch der zweyte Zweig des fünften Nervenpaars läuft. Z. die Oeffnung, Sphoeno-palatinum, die durch einen vom Keilbein und Gaumenbein gebildeten Knochen läuft, um einige Zweige, welche das fünfte Nervenpaar inwendig in der Naſe verbreitet, durchzulaſſen.

O. P. Galens Complementum, das vordere Oberkieferbein, von den jetzigen Zergliederern oſſa intermaxillaria genannt, welches im Kapſchen Rhinoceros keine Zähne enthält. Sparrmann hat dieſe Knochen, obſchon nicht ſehr deutlich, doch ohne Zähne vorgeſtellt.

Dieſes vordere Oberkieferbein iſt übrigens dem, des Orang-Utang ähnlich, wie Q R. S. in der 2ten und 4ten Figur der zwey Kupfern anzeigt. Schon in dem 2ten Abſchnitt des ſiebenten Hauptſtücks haben wir ſehr weitläuftig davon gehandelt.

Das

Das Oberkieferbein hat auf beyden Seiten ſieben Backenzähne, welche Zahl auch vom Allamand und Sparrmann erkannt wird.

Der Unterkiefer, wie man aus der dritten Figur des ſechſten Kupfers ſehen kann, iſt ziemlich ſchwer, und durch Θ. Λ. ſo ſehr in den Oberkiefer gelenkt, daß er nur wenig ſeitwärts bewegt werden kann. Auch wird dies von den Backenzähnen verhindert, wie beſonders aus der erſten Figur des ſechſten und aus der dritten Figur des ſiebenten Kupfers erhellet. Die oberſten Backenzähne ſchießen wenigſtens ſo ſehr an beyden Seiten über die unterſten hin, daß ſie die Seitenbewegung des Unterkiefers gänzlich verhindern, und ein deutlicher Beweis ſind, daß dieſes Thier die Speiſen zerſchmettert und nicht zermalmt. Dieſe Muthmaßung hat jetzt Sparrmann beſtätigt. Er fand wenigſtens in dem Magen des Thiers zerkäuete Wurzeln und Zweige, welche ein Fingerglied groß waren. Er entdeckte ſogar die ſtachlichte Stapeliapflanze darunter.

Ueberdem wird noch dieſe Seitenbewegung durch die querſtehende Höle in dem Fortſatz L des Jochbeins, welcher mit einem ſcharfen Gelenkknopfe bis in L herunterſchießt, verhindert.

Der Unterkiefer hat auch vorne keine Zähne, wie man im Profil deſſelben (Fig. 3. Kupf. VI. r) und vornemlich in der Zeichnung von vorne (Fig. 3. Kupf. 7) ſehen kann.

Allamand und Sparrmann verſichern beyde, daß der Rhinoceros vorne keine Zähne habe.

§. 8.

Die Zähne des Rhinoceros fordern eine genauere Beſchreibung, weil man noch keine Gelegenheit in Europa gehabt hat, den Schedel genau zu unterſuchen.

Linné ſagt nur: „Sie haben unten und oben zwey weit voneinander entfernte und ſtumpfe Schneidezähne: (dentes primores utrimque duo remotiſſimi, obtuſi) 72). Daubenton iſt in Rückſicht der Zahl etwas aufmerkſamer geweſen; denn er giebt dem Nashorn 28 Zähne,

72) Syſt. Nat. Eb. gen. 36. S. 104.

Zähne, vier Schneidezähne, das iſt, unten und oben zu beyden Seiten Einen, und demnächſt auf gleiche Weiſe ſechs Backenzähne. Er hat ſie aber nur in dem lebendigen Rhinoceros gezählt; welches nur ſehr mühſam hat geſchehen können.

Pallas 73), der nur foſſile und aufgegrabene Rhinocerosköpfe aus Sibirien geſehen hat, bemerkt mit Verwunderung, daß er in vier derſelben keine Zellen, noch Ueberbleibſel von Schneidezähnen habe finden können — daß er auch in dem getrockneten Rhinoceroskopf, welcher in der prächtigen Naturſammlung des Prinzen von Oranien bewahrt wird, keine Schneidezähne entdeckt habe; und ſchließt alſo richtig, alle Auctoren, wie z. B. Parſons, Linné, Büffon und Chardin haben ſich geirrt.

Die Wahrheit dieſer Bemerkung wird durch dieſen Kopf, wie man aus dem ſechſten Kupfer ſehen kann, noch einleuchtender. Es ſind nämlich an beyden Seiten unten und oben ſieben Backenzähne, und alſo acht und zwanzig, wie Daubenton ſagt, und Pallas aus den Zellen richtig geſchloſſen hat 74), obſchon er ungewiß war, ob er ſechs oder ſieben jeder Seite beylegen müſte.

Ich nenne ſie alle Backenzähne, nicht nur wegen der Kronen, die in allen platt und ſichtbar ſind, ſondern auch wegen der Wurzeln; denn die vier vorderſte, die Linné für Zähne hielt, haben eben ſo, wie die folgenden, doppelte Wurzeln, und alſo eine Eigenſchaft, die meines Wiſſens in keinem einzigen Thiere an den Vorderzähnen gefunden wird.

Auch ſieht man aus den vorderſten Oberkieferbeinen (die Complementa) O. P. (Kupf. VI. u. VII), daß ſie keine Zähne darin haben. Ferner findet man keine Eckzähne, die ſonſt zwiſchen den Schneidezähnen und Backenzähnen ſtehen müſſen.

Pallas hat dieſe kleinen Oberkieferbeine (oſſa intermaxillaria) in den foſſilen Köpfen nicht finden können, weil ſie wegen der Kleinheit, und der ſchwachen Vereinigung mit dem Oberkieferbein eben ſowohl wie die Backenzähne, und zwar noch eher, verloren gehen mußten.

Auch

73) Eb. S. 454.

74) Eb. S. 453.

Auch habe ich dieſelbe mit Mühe erhalten. Man muß ſich alſo nicht verwundern, wenn **Pallas** ſagt 75), daß der Gaumen da, wo die Oeffnungen der Schneidezähne (foramina inciſiva) bey andern Thieren gefunden werden, geſpalten ſey. Man ſtelle ſich einmal vor, daß die beyden angeführten Beinchen O. P ganz weg wären; ſo würde man eben ſo urtheilen.

Als ich der Kaiſerl. Akademie zu **St. Petersburg** die Beſchreibung und Zeichnung dieſes Kopfs und des Unterkiefers zugeſandt hatte 76); antwortete mir Herr **Pallas** 77) nach ſeiner freundſchaftlichen und beſcheidenen Art, daß er noch wegen der Anzahl der Zähne in Zweifel und in der Meinung ſtünde, die Ueberbleibſel jener Zahnzellen wären nicht nur im Oberkiefer, ſondern auch in den Unterkiefern der foſſilen Nashornköpfen ſichtbar. Ich nahm die Freiheit ihm vorzuſtellen, daß die Vorſtücke der Oberkieferbeine O. P, welche bey allen andern Thieren die Schneidezähne enthalten, hier ganz zahnlos wären, da doch die Zahl 28 voll blieb. In einem folgenden Briefe 78) gab er zwar dieſer Bemerkung ſeinen Beyfall; beſtand aber doch auf jenen kennbaren Ueberbleibſeln von Zahnhölen vorne in dem Unterkiefer.

Obgleich ich nun auch noch der Meinung bin, daß dieſe übergebliebene Hölen in dem erwachſenen Stande wirklich keine Zähne enthalten, wie ich jenem unermüdeten Naturforſcher (den 23. Nov. 1778) ſchrieb; ſo kann ich doch jetzt nicht läugnen, daß ich in dieſem Stücke minder deutliche Einſicht habe, ſeitdem mir von dem oft gedachten Herrn Hoffmann aus Batavia der Schedel eines ſehr jungen einhörnigten Rhinoceros, deſſen Länge, z. B. von A bis E (Kupf. VI) kaum Einen Schuh beträgt, iſt mitgetheilet worden.

Die Vorſtücke des Oberkiefers O. P. ſind **Ein und einen halben Zoll** lang, da ſie in dem großen Kopf nur die Länge von **Einem Zoll** haben. In dieſen Vorſtücken ſieht man ſehr deutlich zwey Zahnzellen, wovon die vordere viel größer als die darauf folgende iſt. Hierauf kömmt

75) Eb. S. 452.

76) Sie ſind in den Novis comment. 1777. Part. 2. S. 193 u. f. gedruckt — Nur ſchmerzt es mich, daß die Kupfer meinen ſo genauen Zeichnungen ſo wenig beantworten.

77) Den 2ten März 1777.

78) Den 1. May 1777.

kömmt ein Raum von Einem Zoll, ehe der dritte Backenzahn anfängt; alsdann folgen noch vier groſse und die Zelle für den fünften; ſo daſs (die zwey vordere Zahnzellen mitgerechnet) grade ſieben an beyden Seiten ſind.

Im Unterkiefer deſſelben kleinen Kopfs iſt auch ein Raum zwiſchen dem vorderſten Zahn oder Backenzahn und dem zweyten Zahne. Auch iſt die Zelle dieſes vorderſten Zahns an beyden Seiten ſehr groſs, indem nahe bey der Vereinigung der zwey Unterkieferbeine ſich zwey kleine Hölen finden, die zur Einfaſſung der ſchon gewechſelten Milchzähne gedienet zu haben ſcheinen; ſonſt würden nicht ſieben, ſondern acht Zahnzellen da ſeyn. Die ganze Geſtalt entſpricht übrigens der dritten Figur des 16ten Kupfers im XVIIIten Theil der Nov. Commentar. der Petersburger Akademie.

Auch iſt es ſehr merkwürdig, daſs man zugleich an jener Stelle im Unterkiefer des Erwachſenen (Kupf. VI. Fig. 3 bey r) kleine tiefe Hölen findet, die, wie ich glaubte, den Oberkieferbeinen hinter den Schneidezähnen zur feſtern Einheftung des Zahnfleiſches dienten; zuverläſſig haben da keine Zähne geſeſſen.

In der Naturalienſammlung der Leidner Univerſität wird noch ein Stück des Unterkiefers eines groſsen Nashorns, welches mir Herr Allamand (1779) abzuzeichnen erlaubte, aufbewahrt, an deſſen Vorderſeite nicht allein keine Zähne ſind, ſondern das Aeuſſerſte des Kieferbeins ſteht auch wohl zwey Rheinländiſche Zoll vom Anfange der Backenzähne ab. Das Zahnfleiſch war darauf getrocknet, und man ſieht darin grade über den Ort, wo ich die Hölen geſetzt habe, bey r, zwey Tiefen. Wie dies auch ſeyn mag — alle Naturforſcher ſind darin einig, daſs die vorderen oder Backenzähne bey dem Rhinoceros ſehr weit von einander entfernt ſtehen.

Unterdeſſen ſind die Vorſtücke des Oberkiefers in den foſſilen Köpfen ſehr herausgewachſen, miteinander verbunden, und dergeſtalt in der dicken knöcherern Scheidewand der Naſe verſchmolzen, daſs keine Spur mehr davon zu ſehen iſt.

Die Röhren oder Oeffnungen der Schneidezähne (canales inciſivi) ſind in unſerm Nashorn nicht zu finden, weil der Knochen fehlt — in dem mir von der Kaiſerl. Akademie zu St. Peters-

Petersburg geſchenkten foſſilen Kopf ſind ſie ſehr deutlich. Pallas hat ſie vortrefflich abgebildet 79). Müller hat auch eine Zeichnung von denſelben gegeben 80), und ſie im Oberkiefer des zweyhörnigten Rhinoceroskopfes, welcher (1728) bey Quedlinburg ausgegraben wurde, deutlich angewieſen.

Das Naſenbein macht mit der Scheidewand in dieſen und allen foſſilen Rhinocerosköpfen eine krumme von A bis O (Fig. 2. des VI. Kupfers) fortlaufende Linie.

Vielleicht iſt dieſes ein beſtändiger Unterſchied zwiſchen den zweyhörnigten und den einhörnigten Rhinocern? Vielleicht iſt auch der vom Pallas beſchriebene und gezeichnete Kopf 81) von einem einhörnigten Rhinocer, wie die ganze Geſtalt zu erkennen giebt. Vielleicht ſind die Nashörner der alten Welt von den Nashörnern der jetzigen verſchieden? Wie dem auch seyn mag, ſo erfordert die Vorſicht, ehe wir etwas Gewiſſes folgern, daß wir zuvor noch die Zergliederung mehrerer friſchen und jungen Köpfe zu Rathe ziehen. — Doch dazu bietet ſich jetzt noch wenig Hoffnung an.

Ich habe unterdeſſen in dem lebendigen Nashorn zu Verſailles einen großen Zwiſchenraum zwiſchen den vordern Backenzähnen, wie ich ſie nenne, ſowohl oben, als unten ſehr deutlich geſehen. Sanders 82), der eine ziemlich gute Beſchreibung davon gegeben hat, nimmt ihm auch die Schneidezähne. Auch behaupten wir, daß alle Nashörner vorne keine Zähne oben haben müſſen, weil die Oberlippe einen ſogenannten Finger macht, der ihm, ſo wie dem Elephan-

79) In der 3ten Fig. des IX. Kupf. der Petersb. Abhandl. XIII. Th.

80) Beſchäft. der Berl. Geſellſch. Naturf. Freunde 2. Band. N. 17. S. 340. Kupf. 10. Fig. 3. g. h. Bey meinem Aufenthalt in Berlin (im July 1780) hatt' ich das Vergnügen, dieſe Knochen in der Sammlung jener Geſellſchaft, wo ſie jetzt ſind, zu ſehen.

81) Nov. Comm. Petrop. XVII. Vol. S. 597. Kupfer XVI.

82) Naturforſcher. XIII. Stück. S. 13. u. ſ. w.

Elephanten, dazu dient, kleine Sachen zu faſſen, und ins Maul zu bringen; in welchem Falle alſo die Vorderzähne im Unterkiefer unnütz und hinderlich ſeyn würden 83).

Unterdeſſen wäre das Nashorn nicht das einzige Thier, deſſen Vorderzähne weit voneinander getrennt ſtehen. Man ſieht es auch in dem Stachelſchwein.

§. 9.

83) Während meinem Aufenthalt in London (im Jahr 1785) beſuchte ich täglich das Brittiſche Muſeum, worin ich zwar Unterkiefer von Nashörnern mit zwey großen Zähnen fand, die lang und ſcharf waren, und dazwiſchen zwey kleine leere Zahnzellen hatten; doch waren es nur unvollſtändige Schedel ohne Zwiſchenbeine (oſſa intermaxillaria), ſo daß ich auch daraus Nichts folgern konnte.

Der berühmte Zergliederer und Wundarzt J. Hunter zeigte mir in ſeiner Sammlung den ganzen Kopf eines erwachſenen Aſiatiſchen Nashorns, welcher zwey große, breite, nicht weit hervorſtehende Schneidezähne in den Zwiſchenbeinen (oſſa intermaxillaria) hatte. Im Unterkiefer ſaßen zwey große, gebogenſtehende, ſcharfe vier Zoll lange Schneidezähne, und dazwiſchen waren, wie in allen Unterkiefern, die ich geſehen habe, zwey kleine Zahnzellen ohne Zähne.

Die Urſache hiervon iſt, daß die Einwohner dieſelben für heilig halten, und ſie alſo ſtehlen und verbergen. Herr van der Steeg konnte ſeine eigene Sclaven nicht davon abhalten, obſchon er alles anwandte, mir dieſelben zu verſchaffen.

Er ſchickte mir unterdeſſen das ganze Gerippe eines jungen auf Java gefangenen Nashorns, welches in den Zwiſchenbeinen vier Schneidezähne hat, in jedem zwey — und im Unterkiefer auch vier, zwey große an jeder Seite, und zwey ſehr kleine in der Mitte.

Herr van der Steeg hatte noch die Güte, mir einen ganzen erwachſenen Kopf nebſt dem Zungenbein zu ſchicken, worin oben eben ſo, wie in dem Hunterſchen, zwey Schneidezähne gefunden werden. Zwey große ſitzen ſeitwärts im Unterkiefer, und zwiſchen beyden ſind zwey leere Zahnzellen, woraus die Zähne geſtohlen ſind. In einem andern Kopfe ſind ſie erhalten, ſehr klein, ſpitz von Wurzel, und ganz rund von Krone.

Jetzt beſitze ich durch die Freygebigkeit des Hrn. van der Steeg vier ſolche Köpfe, obſchon ich Einen derſelben meinem Freunde Sömmering in Mainz geſchenkt habe. In dieſen ſtehen die Zähne eben ſo, und ſieben Backenzähne unten und oben und an beyden Seiten, wie beym Afrikaniſchen Rhinocer, doch kleiner.

Der Zwiſchenraum der großen unterſten Zähne — die Kleinheit und Rundheit der zwiſchen beyden ſtehenden Zähnchen beſtätigen meine Muthmaſſung, daß die Vorderzähne im Unterkiefer der Oberlippe hinderlich ſeyn würden.

§. 9.

Die Hirnhöhle iſt im Verhältniß des Kopfs und nach der Größe des Thiers nicht groß, wie man in der 2ten Fig. des VI. Kupfers E. l. m. n. o. G. ſehen kann. Sie iſt nur 8 Zoll tief und 6 Zoll hoch. In den ausgegrabenen, von Pallas beſchriebenen Rhinoceroskōpfen waren die Hirnhöhlen kleiner als in unſern, obſchon ſie beynahe einen halben Schuh länger waren. Doch dieſer Unterſchied kann von andern Umſtänden herrühren. Alle foſſilen Köpfe ſind ſchmäler, länger und weniger hoch; auch ſind die Hirnhöhlen in allen vierfüßigen Thieren, deren Kiefer ſtark hervorragen, wie bey den Kühen, Pferden u. ſ. w., klein. Die Kiefer ſcheinen ſich nach der Länge des Halſes zu richten, damit das Thier deſto gemächlicher von der Erde freſſen kann.

In dem kleinen, noch keinen Schuh langen Kopf des einhörnigten Rhinoceros, war dieſe Höhle doch 5½ Zoll tief, wie 2. 1., da ſie ſich in den erwachſenen, wenigſtens foſſilen Köpfen, wie 3 zu 1 verhällt.

Aus dem allgemeinen Geſetz der Natur folgt auch, daß die Kiefer beym Zunehmen der Thiere, eben ſo wie beym Menſchen merklich mehr als die Hirnhöhle auswachſen. Unterdeſſen findet man nie, daß das Gehirn bey einem einzigen Thiere mit ſeiner Größe im Verhältniß ſtehe — wohl aber die Kiefer mit dem Halſe, die auch nach der eigenthümlichen Nahrung des Thiers ſich richten. Auch die Füße ſtehen mit der Stärke, Schwere und Schnelligkeit der Thiere in Verhältniß.

Wenn man die Lage des Vorderhorns B (Kupf. VI. Fig. 2.) mit dem Bewegungspunkt der Gelenkknöpfe des Hinterhauptsbein E. vergleicht, ſo ſieht man deutlich, daß der Kopf, wenn das Thier ſeine Macht nicht verlieren ſoll, nicht viel länger ſeyn könne; es ſey denn, daß der Kopf in D. höher hinaufſtieg, nämlich, daß D. E. ein längerer Hebel würde, um mit denſelbigen Nackenmuskeln mehr Gewalt äuſſern zu können. Wahrſcheinlich iſt auch dieſes eine Urſache, warum das Nashorn weder Schneide= noch Eckzähne hat.

Um die Unkoſten dieſes Werks nicht unnöthig zu vergrößern 84), habe ich den Schedel

 von

84) Man ſehe dieſelbe in den Act. Petrop. 1777. Part. I. S. 193., wo ich verſchiedene Bemerkungen über die Zähne dieſer Thiere hinzugefügt habe — wie auch m. kl. Schrift. 4. Band.

von unten nicht in Kupfer ſtechen laſſen, noch den Leſer durch eine genaue Beſchreibung der zum Durchlaſſen der Blutgefäſſe und Nerven beſtimmten Oeffnungen ermüden wollen; denn nur wenige werden auf die Kenntniß dieſer Theile einen hohen Werth legen.

Zur Erläuterung der in Sibirien gefundenen foſſilen Köpfe habe ich eine genaue Zeichnung davon meiner Abhandlung an die Kaiſerl. Akademie in St. Petersburg beygelegt, welche Pallas im II. Theil der Comment. von 1777 hat abdrucken laſſen, wo der wißbegierige Naturforſcher ſich in Rückſicht dieſes Stücks ganz befriedigt finden wird 85).

Das Zungenbein ſcheint von dem der Pferde nicht verſchieden. Da es aber mit der Zunge weggenommen war, ſo ſind nur die langen Stücke am Kopfe ſitzen geblieben. Das des kleinen Kopfes war auch mangelhaft.

Die Pflugſchaar war ſehr klein und ſehr zart, und beſtand aus einem doppelten, weit voneinander entfernt ſtehenden Blatte, um die knorplichte Scheidewand aufzunehmen.

Vorne in der Naſenhöhle ſieht man (Kupf. VII. Fig. 3.) die zwey Muſchelbeine A und B ſehr deutlich. Wenn ich dieſe Höhle nebſt ihren Knochen mit der des Löwen, des Hundes, und aller ſolcher Thiere, deren Geruch ſehr fein und ſcharf iſt, vergleiche, ſo kann ich mich nicht genug über Sparrmanns Meinung verwundern, nach welchem der Geruch dieſes Thiers ſo ſcharf ſeyn ſoll, daß man ſich dem Rhinoceros nie an der Windſeite nähern dürfe, wenn man nicht angefallen ſeyn wolle.

Alles Uebrige, was den Kopf und die Schedel betrifft, wird, wie mir deucht, hinlänglich aus den Kupfern geſehen werden können — ich gehe alſo zu andern Beſonderheiten des Nashorns über, welche zur nähern Erläuterung der Schriften der Alten, und zur vollkommnern Kenntniß der Eigenſchaften dieſes Thiers gehören.

§. 10.

85) S. die kl. Schriften 4ter Band.

§. 10.

Von der Begattung und vornemlich von der Lage des Zeugungsgliedes muß ich noch etwas ſagen, weil **Plinius** ſo zuverläßig verſichert; **daß die Elephanten, Kameele — Nashörner ſich von hinten begatten — weil ihre Zeugungsglieder verkehrt ſtehen** 86). **Solin** verſichert das Nämliche, weil es hintenaus harnt 87). **Parſons**, der in der Beſchreibung des Zeugungsgliedes ſehr umſtändlich iſt, ſcheinet eben derſelben Meynung 88). Ihr ſcheint **Büffon** 89) gleichfalls beyzutreten 90).

Gordon verſichert, daß er hintenaus harne, welches **Sparrmann** nicht zu leugnen ſcheint. Er ſetzt aber mit Vorſatz hinzu, daß es vielleicht aus Reinlichkeit geſchehe, die dieſes Thier beſonders liebt, ſo daß es ſeinen Unrath immer auf den nämlichen abgelegenen Ort bringt.

Wenn ich das Kameel, das Agutithier und viele ähnliche, die hintenaus harnen, betrachte, ſo finde ich zwiſchen dem Hintenausharnen und dem rückwärts Begatten oder nach hinten zu keinen Zuſammenhang. Der Schöpfer konnte aus verſchiedenen Urſachen den Harngang ſo einrichten, daß das Thier, ohne ſich zu beſchmutzen, hintenaus harnte, ohne zu wollen, daß das nämliche Glied, welches auch zur Begattung dienen muß, nicht wieder vorwärts gebracht werden könnte. In dem Aguti, die zweyte Mäuſeart des **Linné**, entdeckte ich einen dünnen Muskel, welcher ſich mit der Vorhaut vereinigt, und, wenn das Glied erſchlaft, es hinterwärts zieht. Auch war da ein anderer, viel ſtärkerer, mit der Vorhaut gleichfalls vereinigter Muskel, an den Bauchmuskeln um den Nabel geheftet, der, wenn das Glied aufſchwillt, daſſelbe gänzlich zur Begattung vorwärts richtet. **Sparrmann** iſt der Meinung,

 daß

86) Lib. X. §. 83. S. 577. Coitus averſus Elephantis, Camelis — Rhinoceroti — quibus averſa genitalia.

87) C. 27. S. 20.

88) Eb. S. 535.

89) Eb. S. 185.

90) Herr Bles hat dem Grafen von Büffon (Suppl. Vol. III. S. 297.) eine umſtändliche Nachricht gegeben, daß der Elephant ſich wirklich, wie andere vierfüßige Thiere, begattet, und gar nicht hinterwärts.

daß das Nashorn wahrſcheinlich einen Muskel habe, der das Glied nach vorne zu bringe. Doch hat er ihm nicht nachgeſpürt. Wenn man die anatomiſchen Beſchreibungen des Löwen und des Kameels nachſieht, ſo wird man bemerken, daß man die auswendigen Muskeln, diejenigen nämlich, die ich bey dem Aguti wahrgenommen habe, gänzlich vorübergegangen ſey.

Der Elephant harnt nicht hinterwärts, ſondern immer vorwärts, wie man täglich ſah, als derſelbe Elephant noch im Thiergarten des Prinzen von Oranien war, der mir zur Beförderung der Wiſſenſchaften die Zergliederung des verſtorbenen Thiers zu erlauben die Gnade gehabt hat, und wovon ich in Kurzem die anatomiſchen Beſchreibungen und Kupfer bekannt zu machen willens bin. Dieſes Thier hatte einen ſolchen Muskel, wie das Aguti, nicht nöthig, weil es vorwärts harnte.

Zu Verſailles hatte ich Gelegenheit zu ſehen, daß das männliche Glied des Rhinoceros, wenn er harnen wollte, zum Theil niederwärts aus der Vorhaut herausſchoß, die, wie ein liegendes römiſches S aus dem unterſten Ende ein zweites, und viel dünneres Stück, als das erſte, und mit einem platten Kopfe verſehen zum Vorſchein brachte, welches ſo tief hieng, daß es zu der Zeit meiſtens auf der Erde ſchleppte. Der Harn ſchien mir aus dem niederhängenden Gliede grade nach unten zu laufen. Die Länge deſſelben ſchien überdies dem rückwärts Begatten gänzlich zu wiederſprechen.

Edwards 91) hat das männliche Glied ſchlecht abgebildet. Parſons hat eine genauere Zeichnung 92) davon gegeben; allein auch dieſe iſt von demjenigen, das ich zu Verſailles ſah, und, um es deſto feſter in mein Gedächtniß zu prägen, nach der Natur zeichnete, ſehr verſchieden.

Was ſollen wir nun von Sparrmann und Gordon, als zwey Augenzeugen, ſagen? Sparrmann verſichert, daß es dem des Pferdes ähnlich, und vom männlichen Gliede des einhörnigten Rhinocers, welches Parſons beſchrieben hat, ſehr verſchieden ſey.

Gordon

91) Glanures S. 25.

92) Eb. S. 535.

Gordon 93) oder Allamand hingegen behaupten, das Glied ſey (preciſement) grade ſo, wie es Parſons abgebildet und beſchrieben habe, beſchaffen.

Es iſt gar nicht unmöglich, daß dieſes Glied im zweyhörnigten Rhinocer von dem des einhörnigten, welches Parſons und Edwards gezeichnet haben, verſchieden ſey, die auch ſehr voneinander abweichen, ſo wie von dem Nashorn zu Verſailles, deſſen Glied ich deutlich geſehen und gezeichnet habe.

Doch iſt aus demjenigen, was wir aus dem Aguti und Kameel bemerkt haben, gewiß, daß das alte Sprichwort: Das Thier harnt hinterwärts und alſo begattet es ſich auch ſo (retromingit, ergo retrocoit), ganz ungegründet und falſch ſey.

Die Hoden ſcheinen auch hier, wie beym Elephanten, inwendig im Bauch zu liegen — wenigſtens findet man weder beym Einhörnigten, wie ich zu Verſailles ſahe, noch bey dem Zweyhörnigten, (wie Gordon und Sparrmann, der hinzufügt, daß die Hoden inwendig im Bauche bey den Leiſten liegen,) keine Hodenſäcke. Hierin wären ſie alſo den Stachelſchweinen ähnlich.

§. 11.

Das Nashorn wird von allen alten Schriftſtellern als der Feind des Elephanten beſchrieben. Strabo verſichert es auf die Autorität des Artemidorus, und fügt hinzu, daß er deſſen Bauch mit ſeinem Horn aufreiſſe 94). Plinius erzählt dies viel umſtändlicher 95), daß es nämlich der natürliche Feind des Elephanten ſey, ſein Horn, ehe er zum Streit gehe, an einem Steine wetze, und den Bauch des Elephanten beym Anfalle zu verwunden trachte, weil dieſer, wie er weiß, der weichſte Theil iſt.

Solin

93) Eb. S. 11. und 12.

94) Geogr. Lib. 16. S. 1120.

95) Lib. 8. c. 29. S. 448.

Solin folgt hier wörtlich dem Plinius 96), und Cosmas, der Aegyptier, durch dieſe Vorurtheile verleitet, verſichert das Nämliche. Es iſt aber auch jetzt ſchwer, ſich von ſolchen Vorurtheilen loszumachen, weil dieſelbe noch täglich auf allerlei Art fortgepflanzt werden, wie man in dem ſonſt nicht unebenen Kupfer des geſchickten Thierzeichners Ridinger ſehen kann, der einen Rhinocer, ſein Horn in einem ſolchen Gefechte in den Bauch des Elephanten ſtoſſend, ſehr artig abgebildet hat.

Büffon bemerkt mit ſehr vielem Rechte, daß es eine bloſſe Erdichtung ſey 97). Gordon berichtet uns durch den Hrn. Allamand, daß man am Vorgebürge der guten Hoffnung nie etwas vom Gefechte des Nashorns mit dem Elephanten gehört habe.

Wahrſcheinlich haben die öffentliche Thiergefechte der üppigen Römer Anleitung zu dieſem Irrthume gegeben. Sie ließen den Elephanten mit dem Nashorn fechten, welches Wechſelsweiſe und oft den Elephanten überwand, und deswegen ſein Feind genannt wurde. Ich verwundere mich auch weniger über dieſen Sieg, weil das Nashorn viel ſchneller, als der Elephant ſpringen kann, wie ſich aus den langen Ferſenbeinen des erſten in Vergleichung mit der ſehr kurzen Ferſen des letztern ſchließen läßt. Auch iſt der Rhinocer immer merklich kleiner, und alſo geſchickter, dem Elephanten zu entweichen; zugleich iſt er mit einem ſehr vortheilhaft geſtellten Gewehre verſehen, ihn von unten her zu verwunden.

Der Elephant beſiegte auch wohl einmal das Nashorn, wie nach dem Dion Caſſius 98) zur Zeit des Germanicus und Nero geſchehen iſt, die zur Ehre ihres Vaters Druſus einige Thiergefechte anſtellten.

Daß aber beſondere Schnelligkeit und ſcharfes Urtheil in allerlei Gefechten merkliche Vortheile geben, hat man oft geſehen; denn nicht allein das gemeine Volk, ſondern ſelbſt zwey Römi-

96) Eb. S. 56. c. 30. E.

97) Band XI. S. 49.

98) S. 800.

Römiſche Kaiſer, Commodus und Caracalla haben in den öffentlichen Spielen verſchiedene Nashörner beſiegt, und dem nämlichen Dion Caſſius zufolge 99) getödtet.

Nachdem ich (am 28. July 1777) beyde dieſe fremde Thiere lange zu Verſailles betrachtet hatte, fragte ich den Aufwärter, ob man wohl einmal verſucht hätte, den Elephanten, der oft des Morgens frey herumſpatziert, vor den Paliſſaden des Rhinocers vorbey zu führen? Er erwiederte: dies hätte er mehr als einmal gethan, ohne je deswegen in einem von beyden die geringſte Bewegung von feindſeliger Erbitterung wahrgenommen zu haben.

Ich habe auch vorſetzlich und mit vieler Genauigkeit eine ſehr groſse Anzahl Rhinoceroshörner betrachtet, aber nie einiges Merkmal des Abwetzens bemerken können. Auch findet man an vielen Orten Nashörner, wo es keine Elephanten giebt, ſo daß ſie ſich, nach der Einrichtung des Schöpfers, einander zu haſſen nicht nöthig haben. Ueberdem ſind es Thiere, die ſich nur mit Pflanzen nähren, und von Natur zahm ſind. Man hat nur Martials Sinngedichte zu leſen, um zu ſehen, wie ſie durch Feuer, durch Reitzen und auf andere mühſame Arten jene Thiere zur Wuth und zum Gefecht antreiben mußten.

Sollen ſie ſich einander, um ſich deſſelben Futters zu bemächtigen, bekriegen; ſo iſt dagegen Nichts einzuwenden — doch alsdenn würden auch die Nashörner, wie die meiſten übrigen Thiere, ihr eigenes Geſchlecht bekriegen und anfallen.

§. 12.

Die Speiſe des Nashorns iſt Gras, Wurzeln, Zweige und andere Pflanzen. Sie eſſen, wenn ſie gefangen ſind, nach Parſons 1) allerlei Gemüſe, und gerne Zuckerrohr; auch allerlei Korn: wie Büffon bemerkt 2).

Das

99) S. 1211. und 1292.

1) Eb. S. 529.

2) Eb. S. 193.

Das Nashorn, welches ich oft zu Leiden geſehen habe, aß allerlei Gemüſe; doch am liebſten gelbe Rüben. Sparrmann fand, wie wir ſchon bemerkt haben, im Magen eines Nashorns, welches er den Tag nach ſeiner Erlegung öffnete, zerkäuete Wurzeln und Zweige, auch allerlei ſaftige Pflanzen, wie die Stapelia u. ſ. w. Dieſe Vermiſchung gab nicht allein einen ſehr angenehmen Geruch, ſondern vertrieb auch den Geſtank des todten Körpers. Doch hat er nach Sparrmanns und Gordons Verſicherung keine Gallenblaſe.

§. 13.

Das Nashorn ſcheint nicht böſe zu ſeyn. Jenes zu Leiden habe ich oft aus der Hand gefüttert, und es das Maul öffnen laſſen, indem ich ihm (es war ein Weibchen) eine Rübe vorhielt, wo ich denn mit Vergnügen das Aus- und Einziehen des Fingers der Oberlippe wahrnahm. Auch Parſons erzählt, daß der von ihm gezeichnete Rhinocer ſehr zahm, und blos, wenn ihn hungerte, bös war. Es iſt bekannt, daß die wildeſten Thiere, wie die Löwen, Tiger, Bären in der Gefangenſchaft allmälig zahm geworden ſind, — und man alſo noch wohl an der natürlichen Zahmheit des Rhinocers würde zweifeln können. Bey dem allen aber muß das Thier auch ſeiner Natur nach, nur gereitzt bösartig ſeyn, weil man nirgends findet, daß es von ſelbſt den Menſchen anfällt. Sparrmann beweißt ſelbſt durch viele Beyſpiele, daß dies ungeheure Thier es mehr aus Furcht, als Bosheit thue; denn kaum hat es einen Menſchen angefallen; oder es fliehet ſchnell davon, ohne ihn zu verfolgen.

Sonderbar iſt aber die Eigenſchaft, welche Gordon erzählt, daß das Nashorn, welchem die Natur ſolche große Hörner, und ſo viel Stärke, um alles zu Boden zu werfen, gegeben hat, noch eben ſo viel Böſes mit den Füßen, als mit den Hörnern ausübe.

§. 14.

Linné führt, auf Bontius Anſehen ſich ſtützend, die lächerliche Eigenſchaft an, daß es einen Menſchen mit Lecken tödten könne, (quod lambendo trucidet) nämlich daß es mit ſeiner ſcharfen und rauhen Zunge das Fleiſch von den Knochen reiſſe. Das Thier iſt aber ſo ungeſchickt, das Maul zum Gefechte oder die Zunge zum Lecken zu gebrauchen, daß mir Nichts ungereimterers ſcheint, beſonders, da ich glaube, ſehr zuverläßig zu wiſſen, daß die Zunge weich, breit,

breit, dünn und nicht hackigt iſt. Auch Sparrmann beſtätigt die Weichheit der Zunge, und wiederſpricht der Erdichtung (quod lambendo trucidet), daß er mit Lecken tödten könne 3).

§. 15.

Obſchon ich meine Bemerkungen in Rückſicht des Kopfs des zweyhörnigten Rhinocers hiemit geendigt habe, ſo kann ich doch nicht umhin, noch etwas über die äuſſerliche Geſtalt dieſes Thiers, welche ſehr vom Aſiatiſchen oder Einhörnigen verſchieden iſt, zu ſagen; beſonders, weil wir jetzt durch die Beobachtungen eines Sparrmann und Gordon unterrichtet, jenen von den Alten uns nachgelaſſene Berichte wahr erkennen, und zugleich darthun können, daß das zweyhörnigte Rhinocer von dem einhörnigten ſelbſt in ſeinem ganzen äuſſerlichen Körperbau merklich verſchieden ſey.

Sparrmann ſagt nur, daß die Kapſchen Nashörner gar keine Falten oder Schilde auf dem Leibe, wie die Aſiatiſchen, haben. Auch zeichnet er das Thier glatt und ohne Falten.

Allamand erzählt, auf Gordons Autorität 4), daß das Afrikaniſche Nashorn eigentlich keine andere Falten, als die durch die natürliche Bewegung in der dicken Haut gebildeten, hätte. Auf dieſe Art würden dann die alten Nashörner eine drey Zoll tiefe Falte in den Leiſten, eine andre Einen Zoll tiefe hinter den Schultern; noch Eine, doch nicht ſehr tiefe hinter den Ohren, vier kleine an der Bruſt, zwey über der Ferſe, und was eine beſondere Aufmerkſamkeit verdient, neun an den Seiten auf den Rippen von 1½ Zoll Tiefe haben. Auch um die Augen herum würden noch verſchiedene ſitzen, die man aber nur für Runzeln anſehen müſſe.

Man

3) Herr van der Steeg ſchrieb mir (den 6. Aug. 1785), daß die Zunge der Aſiatiſchen Nashörner würklich ſanft wäre, wie ich dieſelbe auch fand, als ich im Sommer 1786 eine ſolche im Weingeiſt bewahrte Zunge von ihm erhielt. Er fügte hinzu, daß das Thier mit ſeinen ſcharfen, gebogenſtehenden untern Schneidezähnen ſeinen Feind danieder werfe, und oft tödte, welches aus der Richtung und Bildung jener Zähne leicht begreiflich wird.

4) Eb. S. 9. und 10.

Man ſieht unterdeſſen klar, daß die von **Allamand** gegebene Abbildung, eben ſo wenig, wie die von **Sparrmann**, ächt ſeyn könne; welcher leztere jene **neun** Falten auf den Rippen und die Uebrigen, die ſeiner Aufmerkſamkeit doch nicht hätten entgehen müſſen, gar nicht berührt, obſchon er, wie **Gordon** ſehr viele Nashörner am Kap geſehen zu haben ſcheint.

Es iſt ſehr wahrſcheinlich, daß dieſe Herren ihre Zeichnungen nach einer ausgeſtopften Haut haben machen, und hernach vom Kupferſtecher nach der Beſchreibung haben aufputzen, laſſen? Es iſt genug, daß das Afrikaniſche Nashorn ſolche merkwürdige Falten und Schilden nicht hat, wie der Aſiatiſche, und wie ſie von **Parſons**, **Albin**, **Edwards** und **Büffon** nach der Natur vorgeſtellt ſind, und zu **Verſailles** geſehen werden konnten. Dieſe Abbildungen, obſchon die eine etwas genauer iſt, als die andere, kommen doch alle miteinander, und mit jener, die ich 1784 gemacht habe, vollkommen überein. Die Figur des **Albert Dürer** trägt den Beweis der nämlichen Aechtheit an ſich. Es ſind nur die harten Umriſſe und zu deutlich vorgeſtellten Rippen, die dem Thiere eine ſolche monſtröſe Geſtalt geben. Die nämliche merkwürdige Falten, die in den angeführten Zeichnungen eines **Parſons** und Anderer angedeutet ſind, werden auch in den Kupfern des **Albert Dürer** gefunden.

Die ausgeſtopfte Haut des jungen Nashorns in der Naturſammlung des **Prinzen von Oranien** und der **Leidner** Univerſität beſtätigen die Wahrnehmungen eines **Sparrmann** und **Gordon**. Auch wunderte ich mich ſchon lange, wie durch Ausſtopfen oder Aufſetzen jene ſchwere Falten dergeſtalt hätten verloren gehen können, daß keine ſichtbare Zeichen am Halſe, im Nacken oder am Hintern davon geblieben ſeyn ſollten, da dieſelbe nach **Grews** Zeugniß 5) in der ausgeſtopften Haut des kleinen, ungefehr vier Schuh langen Aſiatiſchen Nashorns, welche in der Naturalienſammlung der Königl. Geſellſchaft in London bewahrt wird, ſo deutlich ſich zeigen.

Dieſe neue Beobachtungen heben indeſſen jeden Zweifel über jene Münzen und Ueberbleibſeln des Alterthums. Das Nashorn von Bronze, welches in Caſſel bewahrt wird 6), hat zwey Hörner, und keine Falten oder Schilder auf dem Leibe. Jenes Nashorn auf dem moſaiſchen Boden

5) Muſeum Reg. Societ. S. 29.

6) Siehe oben.

den zu Präneſte hat auch keine Schilde oder Falten, aber wohl zwey Hörner — auch ſind jene zur Zeit des **Domitian** geprägte Münzen, welche ich (im VII. Kupfer Fig. 4. und 5.) gegeben habe, ganz ohne Schilde. Es iſt alſo eine alte bekannte Wahrheit, daß es zwey Nashörnergattungen giebt;

I. Das Aſiatiſche mit einem einzelnen runden Horne, und mit merklichen Falten und Schildern über den Körper, ſo wie Parſons, Albin und Büffon ſie vorgeſtellt haben 7).

II. Das Afrikaniſche mit zwey platten Hörnern, Einem hinter dem andern, ohne Falten oder Schilder.

Aus dieſen ſehr zuverläßigen Beobachtungen wird man leicht die Fehler, welche in den Werken anderer Naturforſcher aus Mangel an Gelegenheit zum Unterſuchen eingeſchlichen ſind, verbeſſern können.

7) Pennant, deſſen vortreffliches Werk über die vierfüßigen Thiere ich erſt nach der holländiſchen Ausgabe dieſer Naturgeſchichte erhielt, iſt in Anführung der Kennzeichen dieſer zwey unterſchiedenen Thierarten ſehr genau (S. 136.).

Iſt es wahr, daß Pauſanias das Afrikaniſche Nashorn kannte, ſo iſt es auch wahr, daß Strabo (Lib. XVI. S. 1120.) die Schilde des Aſiatiſchen ſehr deutlich beſchrieben hat. Er ſagt, daß Ein Schild vom Rücken herunter bis um den Bauch laufe, ein zweytes nach dem Nacken, ein drittes über die Lenden nach hinten zu. Er vergleicht ſie mit den Schilden, die auf den Drachen geſehen werden.

Wenn ich mich nicht betrüge, ſo habe ich in dem Zuſatze zur Abhandlung über das Afrikaniſche Nashorn in den Petersburg. Acten die wahre Kennzeichen beyder Arten vollſtändig abgehandelt, welches hier zu wiederholen unnöthig wäre, weil ſie im 4ten Band meiner kl. Schriften zu finden ſind.

Zum Andenken jener koſtbaren Geſchenke Aſiatiſcher Nashornköpfe und ihrer Gerippen u. ſ. w. habe ich die Schedel beyder Arten, des Aſiatiſchen und Afrikaniſchen, auf ein Viertel verkürzt, im Profil und von vorne genau gezeichnet, auf meine Koſten vom Künſtler Vinkeles in Kupfer ſtechen laſſen, damit man mit einem Blick den merkwürdigen Unterſchied von beyden ſehen könne, und dieſes Kupfer 1787 dem geſchickten und dankbaren Herrn van der Steeg gewidmet.

Erklärung der Kupfer.

Fünftes Kupfer.

Dies ſtellt den Afrikaniſchen Rhinoceroskopf mit den zwey Hörnern im Profil vor, auf ein Viertel verkürzt — doch ſo, wie er vom Kap gekommen iſt, getrocknet und gerunzelt.

A. B. C. D. das Vorderhorn. A. B. C. deſſen haarichte und faſerichte Auſſenſeite. C. D. der glatte platte Theil.

E. F. G. H. das kleine Horn. E. G. F. der haarichte Theil. G. H. der glatte Theil, welcher ſehr platt, und nicht dicker, als das Vorderhorn war, ſo wie man aus der 1ſten Figur des ſiebenten Kupfers ſehen kann.

I. M. L. die Oeffnung des Mundes, durch das Trocknen zu einer Linie in L verändert — Sie iſt ſonſt im Winkel L rund, wie bey den Pferden.

I. K. der Finger der Oberlippe.

K. M. die breite Unterlippe.

N. der Rand des Hinterhauptbeins. Bey

O und weiter ſieht man die einzelne Haarbüſchel um den Rand des Ohrs.

Sechstes Kupfer.

Die erſte Figur ſtellt den Schattenriß des Schedels des nämlichen Kopfs mit dem geſchloſſenen Kiefer vor, indem die zweyte und dritte Figur beyde beſonders vorſtellen, um jeden Theil zu zeigen.

Die zweyte Figur

giebt den Umriß des Schedels mit den Backenzähnen.

A. B. C. D. die Geſtalt des Naſenbeins, der Stirn- und Scheitelbeine bis an den gefalteten Saum des Hinterhauptbeins D.

A. B.

A. B. r. u. der Stuhl des Vorderhorns.

c. C. s. t. der Stuhl des zweyten Horns.

E. der Gelenkknopf des Hinterhaupts, welcher ſich mit dem erſten Halswirbel gelenket.

F. G. S. der Zitz- und Griffelfortſatz.

H. I. L. der Anfang des Schlafbeinfortſatzes nebſt der Höhle, welche den Gelenkknopf des Unterkiefers ϴ. Λ. Fig. 3. aufnimmt.

K. die Oeffnung des Gehörs.

L. M. N. der Flügelfortſatz des Keilbeins. N. der Haken.

K. X. z. f. L. der Jochbeinfortſatz des Schlafbeins.

f. z. W. e. y. a. g. das Jochbein.

O. P. das Vorſtück (complementum) des Oberkieferbeins.

A. w. P. O. die Naſenhöhle, deren knorplichte Scheidewand durch die Zeit bey ſehr alten Nashörnern in Knochen übergeht, wie man aus den aus Sibirien gebrachten foſſilen Köpfen ſehen kann.

Q. die beinerne Zelle des letzten Backenzahns.

R. ein Fortſatz, worin ſich die langen rechten und vorderſte Muskeln des Halſes einheften.

G. S. H. l. k. D. das Hinterhauptbein. In dem jungen Kopf iſt die Sutura Lambdiformis zwiſchen dem Scheitel- und Hinterhauptbein in der punktirten Linie k. l. zu ſehen.

T. der unebene Rand oder das Vordach der Augenhöhle, welches zum Stirnbein gehört.

U. das Thränenbein, deſſen Umriß aus d. q. b. v. a. y. ſich ergiebt.

V. der beinerne Gelenkknopf zwiſchen den zwey Thränengängen.

W. die hinterſte Oeffnung der beinernen Röhre im Oberkieferbein, wodurch der zweyte Zweig des fünften Nervenpaars läuft.

Y. das

Y. das Loch, woraus die Zweige der nämlichen Nerven zum Vorſchein kommen, um ſich längſt den Naſenlöchern und der Oberlippe zu verbreiten.

Z. eine Oeffnung in dem Gaumenbein, welches in die Naſenhöhle läuft, das Sphoeno-palatinum.

v. b. c. Nath zwiſchen dem Stirn- und Naſenbein.

a. b. T. d. e. y. Nath um das Thränenbein.

h. i. k. l. Rand und Ort, wo ſich der Schlafmuskel einheftet.

l. m. n. o. punktirte Linie, die die innere Höhle der Hirnhöhle anzeigt.

y. p. q. Höhlen für die zwey Thränengänge, die ſich bey p. vereinigen, und alsdenn nur Einen Thränengang ausmachen, welcher ſich, wie bey vielen andern Thieren, in die Naſe entledigt.

r. u. A. B. ſchroffe Oberfläche und Rand des Stuhls des Vorderhorns.

s. t. c. des zweyten Horns. t. die Einſchnitte der Blutgefäſſe.

w. v. eine punktirte Linie, die die Nath zwiſchen dem Oberkiefer- und Naſenbein anzeigt, wie ſie in ſehr jungen Köpfen ausſieht, doch hier ganz verwachſen iſt.

β γ. dieſe punktirte Linie zeigt die Nath zwiſchen dem Stirn- und Scheitelbein in dem jungen Kopfe an.

β. l. die Nath, welche das Schlafbein vom Scheitelbein trennt.

l. k. die Griechiſche Λ Nath zwiſchen dem Scheitel- und Hinterhauptbein.

W. Z. X. die Nath des Keilbeins.

I. II. III. IV. V. VI. VII. die ſieben Backenzähne des Oberkiefers.

Man muß hier wohl bemerken, daß ich verſchiedene Näthe des jungen Kopfs auf dieſen übergebracht habe — daß aber in dem großen Rhinocerkopf keine andere, als die in der erſten Figur abgebildet ſind, ſichtbar waren.

Die dritte Figur

giebt das Profil des Unterkiefers.

Γ. der Vordertheil ohne Zähne Σ. Δ. der Dornfortſatz.

Θ. Δ. der

o. A. der zum Gelenk beſtimmte Knopf. r. der hervorragendſte und dickſte Theil des Unterkiefers. v. w. zwey Oeffnungen, wodurch die Zweige des Unterkiefernervens auswärts nach der Lippe und dem Kinne laufen.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. die ſieben Backenzähne des Unterkiefers.

Das ſiebente Kupfer

zeigt in der erſten Figur den Kopf des nämlichen Rhinocers grade von vorne, wodurch ſich das zweyte Horn hinter dem erſten verbirgt, und dadurch unſichtbar wird. Die zweyte Figur zeigt beſonders den Sitz beyder Hörner — die dritte Figur den Schedel von vorne, indem die vierte und fünfte Figur die Abdrücke der kupfernen Münze des Domitian vorſtellen.

Erſte Figur.

Dieſe giebt den Rhinocerkopf von vorne, in der nämlichen Größe, wie das Profil auf dem fünften Kupfer.

A. B. der wahre Abſtand der Augenhöhlen.

A. r. eine punktirte Linie, die das Hervortreten der Augen im lebendigen Thiere anzeigt.

Zweyte Figur.

Der Vordertheil des Kopfs von oben.

A. B. der Abſtand der Ränder der Augenhöhle.

C. der Sitz des erſten und D des zweyten Horns, wo zugleich die pappichte Materie und ihre erhabene Lage angezeigt wird.

Dritte Figur.

Dieſe zeigt den Knochenbau des Kopfes flach von oben.

A und B. die Muſchelbeine.

T. der unebene hervortretende Rand, oder das Vordach der Augenhöhle nach Pallas.

O. P. der Vordertheil (complementum) des Oberkiefers.

Die vierte Figur

mahlt die genaue Größe und Figur der kupfernen Münze des **Domitian**, auf Befehl des Römiſchen Senats geprägt, und an der andern Seite den zweyhörnigten Rhinoceros. Der Höcker auf dem Kreuz des Rückens war eine eingefreſſene Höhle in der Münze.

Sie iſt in London in der Sammlung des berühmten Arztes **W. Hunter.**

Die fünfte Figur

zeigt eine andere kupferne Münze des nämlichen Kaiſers aus dem vortrefflichen Kabinet des Herrn Duane zu London.

Dieſe beyden Nashörner haben keine Schilde.

Inhalt
der Naturgeſchichte des zweyhörnigten Rhinoceros.

Rede
über die Annehmlichkeiten der Naturgeſchichte und ihre Verbindung mit den ſchönen Wiſſenſchaften und Alterthümern.

Einleitung — Plutarch erläutert.

Martial erklärt.

Die moſaiſche Arbeit zu Prâneſte angeführt.

Ueber den Rem oder Reem.

Naturgeſchichte.
Ueber den Kopf des zweyhörnigten Rhinoceros, und einige Beſonderheiten dieſer Thiere.

§. 1. Aeuſſere Figur des Kopfs des zweyhörnigten Rhinocers.

2. Abmeſſungen dieſes Kopfs mit dem aus Bengalen und anderen verglichen.

3. Lage der Hörner.

4. Beyſpiele von zweyhörnigten Rhinocern aus anderen.

5. Doppelte Hörner ſind keine Kennzeichen des Geſchlechts, noch des Alters. Sonderbare Eigenſchaft der Kühe in Island.

6. Die Augen.

7. Der Schedel.

8. Die Zähne des Nashorns, und die Wahrnehmungen des berühmten Pallas unterſucht.

§. 9. Ueber die Hirnhöhle und einige andere Theile des Kopfes.

10. Ueber die Begattung dieſer Thiere.

11. Das Nashorn iſt kein Feind des Elephanten.

12. Nahrung des Nashorns.

13. Gemüthsart und Sanftmuth derſelben.

14. Unmöglichkeit, quod lambendo trucidet.

15. Ueber die merkliche und Art beſtimmende Verſchiedenheit zwiſchen dem Afrikaniſchen und Aſiatiſchen Nashorn.

Natur=

Naturgeſchichte

des

Rehn- oder Rennthiers.

Naturgeſchichte
des
Rehn= oder Rennthiers.

Erſtes Hauptſtück.
Aeuſſere Geſtalt und Meſſungen einiger Rennthiere.

§. 1.

Wenn man alle Beſchreibungen und Abbildungen des Rennthiers betrachtet; ſo muß man geſtehen, daß es zu verwundern iſt, wie ein in dem nördlichen Theile von Europa wegen ſeines allgemeinen Gebrauchs und Nutzens ſo bekanntes Thier mit ſo weniger Genauigkeit bisher unterſucht worden, und uns noch ſo viel Aufklärung darüber mangelt.

Die Abhandlungen eines **Büffon**, ſo ſchön ſie immer ſeyn mögen, enthalten noch manche Dunkelheiten, welche dieſer große Naturforſcher wegen der Seltenheit des Thiers nicht hat heben können. — Auch war in dem Kunſtkabinet zu **Paris** kein vollſtändiger Kopf eines Rennthiers; viel weniger ein ganzes Gerippe, zu finden, ſo daß man ſich einer Zeichnung, die **Collinſon** dem Grafen von **Büffon** 1) zugeſchickt hat, und die im XIII. Theil auf dem XII. Kupfer vorkömmt, hat bedienen müſſen. Sie iſt aber ſo mangelhaft, daß ſie meines Erachtens nie in dieſem vortrefflichen Werke hätte aufgenommen werden müſſen.

Allamand hat in den Zuſätzen zum holländiſchen Druck der Werke des **Büffon** eine neue Abbildung in dem IVten Kupfer gegeben, die nach aller Wahrſcheinlichkeit nach jener des **Edwards** gemacht iſt, und nur das Beſondere hat, daß ſie, welches ſonſt unmöglich ſcheint, noch viel elender iſt, und unſern Niederlanden, welche gewiß im Zeichnen und Kupferſtechen gar nicht vor England zu weichen nöthig haben, wenig Ehre macht.

Alla=

1) Tom. XII. S. 109.

Allamand erſuchte mich um die Zeichnungen und Bemerkungen, die ich von dem zu Gröningen gezeigten Rennthier gemacht hatte. — Ich ſchickte ſie beyde mit der Erlaubniß, von der Zeichnung Gebrauch zu machen. Da aber das vom Drucker beſtellte Kupfer ſchon fertig war, ſo begnügte man ſich aus Kargheit mit demſelben, indem man zugleich P. C. ad viv. del. darunter ſetzte, welche Buchſtaben ſehr leicht, und beſonders wenn man beym Allamand 2) lieſt, daß ich ihm meine Zeichnung mitgetheilt hatte, für meinen Namen geleſen werden können. Ich bezeuge unterdeſſen bey dieſer Gelegenheit, daß ich gar keinen Antheil an dieſer ſo unwahren, als ſchlechten Zeichnung habe, und daß ſie gar nicht mit meiner Zeichnung, worin das Rennthier todt und auf der Seite liegend vorgeſtellt iſt, übereinkommt. Der Buchhändler Schneider hat auf meine Bitte hernach in den meiſten folgenden Kupfern das P. C. ad viv. del. weggelaſſen.

Im Februar 1770 zeigte man in Gröningen ein fremdes Thier, mit dem Körper eines Hirſches und mit dem Kopf eines Kalbs, wie man ſagte, welches ich gleich für ein Rennthier erkannte. Der Kopf hatte würklich einige rohe Aehnlichkeit mit dem Kopf eines Kalbs, vornemlich in den Augen des gemeinen Haufen, obſchon auch Edwards ſeinen Grönländiſchen Tannhirſch 3), das iſt, Rennthier, mehr Aehnlichkeit mit einem Kalbe, als mit einem Tannhirſche giebt. Cäſar, wie wir hernach ſehen werden, nennet die Rennthiere auch Ochſen — ſo wahr iſt es, daß dieſe äuſſere Aehnlichkeit allen aufgefallen zu ſeyn ſcheint.

§. 2.

Das Rennthier ſtarb ſchon am 13. Febr. in Gröningen, und wurde gleich des andern Tags mit aller möglichen Eilfertigkeit abgezeichnet. Ich ſchmeichelte mir mit der Hoffnung, dieſes todte Thier für einen mäßigen Preis zur Zergliederung an mich zu bringen, um mit Muße die Augen und andere Theile zu unterſuchen. Dies glückte mir aber nicht, ſo daß ich noch begieriger wurde, ein ſolches Thier zu zergliedern, und beſonders die Oeffnung in den Augenliedern zu ſehen, wovon Pontoppidan ſpricht, obgleich ich ſehr daran zweifelte. Kurz hernach bat ich die Herren Ovens in Friedrichsſtadt, mir aus Lappland über Drontheim ein lebendiges

2) S. 52. Col. 2.

3) Hiſt. nat. des Oiſeaux. Tom. I. S. 51.

bendiges Rennthier zu ſchicken, welches ich auch den 21. Juny 1771 erhielt. Das Thier hatte eben ſeine Hörner gewechſelt, und war ziemlich lang mit ſehr warmen Wetter auf dem Meere geweſen, ſo daß es ſehr geſchwächt in mein Haus in Gröningen gebracht wurde, und ſchon am andern Tage ſtarb. Hiedurch ſahe ich meine Hoffnung, eine gute Zeichnung davon zu machen, und einige Bemerkungen darüber anzuſtellen, von neuem vereitelt.

Ich habe alſo auch dieſes Thier nur auf der Seite liegend vorſtellen können — und obſchon dieſe Zeichnung ziemlich glücklich ausgefallen iſt, ſo befriedigt ſie mich doch nicht, weil kein Leben darin iſt. Sie kann alſo von wenig mehr Nutzen, als die übrigen ſchon herausgegebenen Abbildungen, ſeyn.

Der vom **Allamand** 4) gegebene **Caribou** iſt ziemlich gut, doch zu lang von Hals und Kopf, und zu ſchraal von Füßen. Die Vorſtellungen von Rennthieren in den Kupfern des **Ridinger** ſind zwar mahleriſch, aber nicht der Wahrheit treu, und können alſo auch dem Naturforſcher von gar keinem Nutzen ſeyn.

Noch jetzt beſitze ich das Gerippe dieſes Thiers, welches, obſchon es ſchön und ſelten iſt, doch nicht den Werth hat, eine genaue Zeichnung davon zu machen. — Auch ſind die Kupfer zu klein, um jeden beſondern Theil deutlich vorſtellen zu können. — Und, undeutlich vorgeſtellt, können ſie zu gar nichts dienen.

Weil aber die Köpfe todter Thiere durchgehends ihre Figur behalten, ſo habe ich die zwey, die ich ſelbſt ſehr genau gezeichnet habe, hier beygefügt (Fig. I und II.), um die Verſchiedenheit der Geſtalt und der Hörner zugleich anweiſen zu können. Die Augen ſchienen mir wegen der erdichteten Erzählung des **Pontoppidan** eine ſehr genaue Zeichnung zu erfordern, wie auch die Füße ihrer Beſonderheit wegen — vornemlich aber verdiente das Stimmwerkzeug mit der Lufttaſche, welches dem ſchon beſchriebenen Stimmwerkzeug einiger Affen ſehr ähnlich war, eine genaue Zeichnung.

Das Vorzüglichſte meiner Beobachtungen habe ich dem Herrn **Allamand** mitgetheilt, der

die-

4) Eb. Kupfer 3.

dieſelbe ſeiner neuen Ausgabe der Naturgeſchichte des Grafen von **Büffon** 5), von welchem ſie in ſeine Zuſätze 6) aufgenommen worden, beygefüget hat. **Büffon** hatte auch ſeit der Ausgabe des XIIten Theils ſeiner Naturgeſchichte im Jahr 1764 Gelegenheit gehabt, ein weibliches Rehnthier, welches der **König** von **Schweden** dem **Prinzen** von **Condé** ſchickte, zu **Chantilly** zu ſehen. Der berühmte Künſtler **de Seve** hat dies Thier ſehr ſchön und mit ſehr vieler natürlichen Lebhaftigkeit gezeichnet — und obſchon das Haarigte in der Naſe im Kupfer nicht angegeben iſt, ſo kann man ſie doch für die beſte aller Abbildungen, die wir bis jetzt von dieſem Thiere beſitzen, halten, wie man aus dem 18ten Kupfer und 132ſten Seite des 3ten Theils des **Supplement** ſehen kann.

Der Graf **Mellin** hat in den Abhandlungen der Berliniſchen **Geſellſchaft Naturf. Freunde** 7) eine illuminirte Zeichnung des Bocks oder männlichen Rennthiers gegeben. Dieſe Abbildung, obſchon ſie nicht ſchön gezeichnet, noch geätzt iſt, trägt dem ungeachtet ſehr viele Kennzeichen der Wahrheit an ſich, und verdienet ſchon deswegen größeres Lob, weil der Graf ſie ſelbſt gezeichnet, und in Kupfer geſtochen hat. In der, meiſtens aus **Büffon** genommenen Beſchreibung, trifft man überdem verſchiedene ſonderbare Bemerkungen an, die Empfehlung verdienen.

§. 3.

Das Rehnthier, welches ich im Anfange des Febr. in Gröningen ſahe, war das nämliche, welches **Allamand** 8) beſchrieben hat — ein Männchen, ſehr haarigt, vornemlich an den Seiten, auf den Schulterblättern, unter dem Hals und auf den Hintern. Das Haar war über dem ganzen Körper, wie bey allen Hirſchen, ſanft, an den Füßen aber lang, glatt und ſchwer oder dick — das Maul, das iſt, Naſe und Kinn waren ſchwarz. Die Naſe, welche ſonſt bey den meiſten wiederkäuenden Thieren glatt iſt, war ganz rauh, ſo daß nirgends die glatte Haut zu ſehen war. Es hatte einen kurzen, dicken Hals, und keine lange Pfoten.

Die

5) S. 53.

6) Suppl. à l'Hiſt. Nat. Tom. III.

7) Erſter Theil 1781.

8) S. 51 und 52.

Die Länge von der Naſe bis zum Schwanz war	4 Schuh	—	8 Zoll.	
Die Länge vom Hals bis zum Schwanz . .	3	— —	1	—
—— des Kopfs	1	— —	1½	—
—— der Hörner	1	— —	,	—
—— des Halſes und des Kopfes . .	1	— —	7	—
Die Höhe von vorne war	2	— —	6	—
—— von hinten	3	— —	2	—
Der Umriß des Körpers . . .	4	— —	2	—

§. 4.

Das über Drontheim aus Norwegen geſchickte Rennthier war auch ein Männchen, ſehr ſchwächlich, wie ſchon geſagt; doch aß es mit viel Begierde noch Gras, Brod und dergleichen, und trank viel dazu. Die Veränderung der Luft, und die Wärme ſchienen nicht die einzige Urſache ſeines Todes zu ſeyn; denn ich fand überdem ein merkliches Geſchwür zwiſchen der Haube und dem Zwerchfell.

Sein Tod war langſam, und mit heftigen Zuckungen, bald des ganzen Körpers, bald der Geſichtsmuskeln oder des Kopfs allein begleitet — beſonders litten die Augen gewaltig. Dergleichen Zufälle habe ich mehr, vornemlich in den Seehunden, die ich verſchiedenemale lebendig gehabt habe, geſehen. Nach Angabe des Abſchickers war es vier Jahr alt, doch nicht ganz erwachſen; denn alle Knochen zeigen noch die Knorpel (epiphyſes), das iſt, die wahre Kennzeichen der Jungheit.

Die Farbe des Körpers war braun mit ſchwarz, gelb und weiß vermiſcht. Die Haare des Bauchs und der Seiten waren weiß mit braunen Spitzen — das Haar der Beine dunkelgelb — des Kopfes ſchwärzlich. Die Haare an der Bruſt und dem Halſe waren ſehr dick und lang. Aus der Vergleichung der Farbe erhellt, daß es von jenem, welches Hoffberg 9) beſchrieben hat, deſſen Maul vornemlich weißlich war, ſehr verſchieden geweſen. Auch iſt die Farbe von der Farbe desjenigen, welches Mellin gemahlt hat, ſehr verſchieden.

9) *Linnaei* Amoen. Acad. Tom. II. S. 149.

Der Kopf war von der Schnauze bis an den Rand des Hinterhaupts lang	1	Schuh	2	Zoll.
—— hoch in einer rechten Linie längſt der Augenhöhle .	=	—	8	—
Das Ohr war lang	=	—	5	—
Der Hals breit	=	—	8	—
Von der Spitze der Schulter bis auf dem Kopf bey der Augenhöhle	1	—	4	—
Die Länge von der Spitze der Schulter bis an das Ende des Sitzbeins	3	—	6	—
—— des Schulterblatts	1	—	=	—
—— des Armbeins	=	—	11	—
—— des Vorderarms	1	—	1½	—
—— des Beins der Mittelhand, le Canon bey den Franzoſen	=	—	9	—
—— von der Spitze des Bruſtbeins bis zum männlichen Gliede	2	—	=	—
Höhe des Körpers	1	—	6	—
— vom Rücken bis zur Erde	3	—	=	—
Länge vom Gelenkknopf des Sitzbeins bis zum Knie . .	1	—	4	—
— von der Spitze des Darmbeins bis ans Knie . .	1	—	4	—
— des Schienbeins	1	—	=	—
— der Ferſen bis zum Fuße	1	—	=	—
Die ganze Länge von der Schnauze bis an den Schwanz .	5	—	=	—
Breite der Bruſt von Rippe zu Rippe	1	—	=	—

Ich war damals in Gröningen, und bediente mich des gewöhnlichen Maaſſes der Stadt. Es iſt das nämliche, welches in **Friesland** und **Oberyſſel** gebraucht wird, und in Amſterdam unter der Benennung des Deventerſchen Maaſſes bekannt iſt. Es iſt grade auf jeden Schuh Einen Zoll kürzer, als der Pariſiſche, das iſt, 12 Zoll Gröninger Maas machen grade 11 Zoll Pariſiſch.

Die Größe dieſes Rennthiers iſt der von anderen angegebenen Größe, ziemlich gleich.

Der Kopf des Rennthiers, welches **Daubenton** 10) beſchrieben hat, war 1 Schuh ½ Zoll.

Der

10) Eb. S. 132.

Der Kopf des Drontheimſchen	1 Schuh	2 Zoll.	
—— des erſten	1 —	½ —	
—— des mir von Arendal zugeſchickten .	1 —	2 —	
Die Höhe des erſten nach §. 3.	3 —	2 —	
—— des letzten nach §. 4.	3 —	‚ —	
—— des vom Edwards gemeſſenen .	3 —	‚ —	
—— des vom Hoffberg 1½ Ehle, alſo reichlich	3 —	‚ —	
—— des Körpers ¾ Ehle, oder wie unſeres .	1 —	6 —	

Die Länge wird von demſelben auf 2 Ehlen, das iſt, ungefehr 4 Schuh 4 Zoll, nämlich von den Hörnern bis zum Schwanz, angegeben, welches ziemlich genau mit unſerm übereinkömmt. Man kann alſo unſere Ausmeſſungen für die gewöhnlichſten, die auf zahme Rennthieren anwendbar ſind, halten. Die wilden ſollen nach Hoffberg 11) größer ſeyn — doch dieſer Unterſchied wird nicht ſo merklich ſeyn, daß wir nicht zuverläßig vorausſetzen können, es habe das mir aus Drontheim überſchickte Rehnthier, wovon ich hier die Ausmeſſung gegeben habe, und deſſen ganzes Gerippe ich noch beſitze, ſeine völlige Größe gehabt.

§. 5.

Die Haare des Körpers waren ſehr brüchig, ſo daß ſie auf das geringſte Ziehen immer quer abbrachen; und gleichſam geflammt. Die durchs Vergrößerungsglas betrachtete Subſtanz war dem Mark von Binſen, wovon man Matten macht, ähnlich. Die Haare des Kopfes aber, unter dem Halſe, an den Füßen und um die Schienbeine waren, wie bey den Böcken, glatt, grob und noch wohl ſo ſtark.

Nur Hoffberg 12) ſcheint die Zerbrechlichkeit des Haars bemerkt zu haben. **Das Haar, ſagt er, läßt ſich nicht mit der Wurzel ausreiſſen, ſondern bricht ab, und läßt die Wurzel ſitzen.**

Sie

11) Eb. S. 150.

12) Eb. S. 149. Pili non defluunt ſoluta baſi, ſed reapſe in fragili baſi abripiuntur.

Sie ſcheinen, wie faſt alle Thiere, jährlich zu verhaaren — doch kann ich den wahren Zeitpunkt nicht beſtimmen, weil die Haut des letzten im Juny geſtorbenen beynahe eben ſo voll Haare war, als der erſte, der im Februar ſtarb.

§. 6.

In Rückſicht der Lebensdauer kann auch nichts Beſtimmtes geſagt werden, als daß ſie nur das ſechszehnte Jahr erreichen ſollen, weil ſie ſchon im vierten ihre völlige Größe haben, obgleich noch, wie immer, Knorpel zurück bleiben. Dieſe Berechnung, die ich von Büffon entlehnt habe, kömmt auch völlig mit der des Hoffberg 13) überein, der bemerkt, daß ſie ſelten länger als 14 oder 16 Jahre leben.

§. 7.

Das Eingeweide war dem des Tannhirſches ähnlich. Sie haben keine Gallenblaſe. Die Nieren ſind glatt — die Lungen groß — die Luftröhre ſehr geräumig.

Das Herz war von mittlerer Größe, und enthielt, eben wie beym Tannhirſch, nur ein einzelnes Beinchen, welches eigentlich die Baſis einer der Klapmembranen der großen Schlagader (aorta) unterſtützt, nämlich diejenige, welche über die zwey Klapmembranen, über welchen die Kranzſchlagadern des Herzens entſpringen, liegen. Dies nämliche Beinchen giebt auch der membranöſen Scheidewand, welche zwiſchen den beyden Höhlen des Herzens und der dreyeckigten Klapmembrane des rechten Herzens gefunden wird, Stärke.

Bey einer andern Gelegenheit werden wir den wahren Sitz dieſer Beine beſchreiben, wozu ich ſchon ſehr viele Beobachtungen und Zeichnungen in Bereitſchaft habe — und zwar deſto eher, weil ſie nirgends in ihrer wahren Lage abgebildet ſind.

---

13) Eb. S. 160. §. 12.

Zweytes

Zweytes Hauptſtück.

Luftſtriche, worunter die Rennthiere gefunden werden — eine ſchwere Stelle beym Cäſar de bello gallico.

§. 1.

Wenn wir der kurzen Beſchreibung des Ritters Linné 14) nachgehen, ſo iſt der nördliche Theil von Europa, Aſia und Amerika, beſonders das mit ewigem Schnee bedeckte Gebürge der ſchicklichſte Wohnſitz der Rennthiere. Hoffberg folgt hier ſeinem Lehrer, und ſetzt dies Thier vornemlich in Lappland mit dem Zuſatze, daß es, wenn es in der Wildniß lebt, im Sommer die hohen Berge und im Winter die Thäler aufſuche.

Der Biſchoff Pontoppidan 15) ſtimmt mit dieſen überein, und ſetzt hinzu, daß ſie auch nirgend anders fortkommen, noch ſich fortpflanzen, ſo wie durch manche Verſuche beſtätigt iſt. Büffon 16) beſtimmt auch die nördlichen Gegenden, nämlich alle Länder von Europa, Aſia und Amerika, die unter dem Polarzirkel und noch nördlicher liegen, zu ihrem Wohnſitz. Zimmermann 17) meint, daß Büffon die Rennthiere in einen zu kleinen Raum eingeſchränkt habe, weil ſie nach den Bemerkungen des berühmten Pallas in Tatarien unter dem 50 Grad Norderbreite gefunden werden. Gmelin traf ſie im Tunguſchen Gebiete unter dem 56 Grad, und Martens in Spitzbergen, das iſt, unter dem 80ſten Grad an.

In Amerika und beſonders in Canada, welches ſchon unter dem 40ſten Grad liegt, nennt man ſie Caribou — und dies iſt vielleicht die Urſache, warum der Caribou im Thiergarten des Herzogs von Richmond neun oder zehn Monate hat leben können, ſo wie man aus Allamands Beſchreibung 18) ſieht, welcher zugleich das nach der ihm vom Herzog zugeſchickten Zeichnung gemachte Kupfer beygefügt hat.

§. 2.

14) Syſt. Nat. Ed. XII. Cervi Sp. 4. S. 93.

15) Verſuch einer Naturhiſt. von Norwegen 2ter Th. S. 21.

16) Eb. S. 89.

17) Spec. zool. Geogr. S. 285.

18) Eb. S. 50. Col. 2. Kupf. 3.

§. 2.

Auſſer den angeführten Gegenden ſterben alle ohne ſich fortzupflanzen. **Büffon** 19) beweißt dieſes aus **Stenſen**, der ausdrücklich zeigt, daß ſie im Holſteiniſchen und Brandenburgiſchen gar nicht leben können, und aus **Regnard**, daß man ſie in Frankreich nicht im Leben habe erhalten können, daß ſelbſt vier im Jahr 1747 nach Danzig gebrachte Rennthiere, ohne ſich fortzupflanzen, ſtarben.

Büffon 20) verſichert jedoch, daß ſie vor dieſem in **Frankreich**, wenigſtens auf den hohen und zwar auf den **Pyrenäiſchen** Gebürgen geweſen wären, weil **Gaſton Phoebus**, der in dieſer Nachbarſchaft lebte, die Jagd eines gehörnten Thieres beſchreibt, welches er **Rangier** oder **Ranglier** nennt, und der Graf von **Rangifer** ableitet, und alſo das **Ranglier** für das wahre Rennthier hält. Die Beſchreibung, die er unten hinzufügt, ſcheint mir nicht das nordiſche Rennthier anzudeuten. **Gaſton** ſagt wenigſtens: **Jn der Brunſtzeit ſtellt er, wie die Hirſche, der Hindin nach** (il va en rut après les cerfs, comme font les daims), welches das Rennthier, das ganz von verſchiedenem Geſchlechte iſt, nicht thun wird. Ueberdem ſagt **Menage** in ſeinem Wörterbuche, daß **Gaſton** ſie nicht da, ſondern in **Mauritanien** geſehen habe. Die 80 Aeſte, die **Gaſton Phoebus** dem Geweihe zuſchreibt, machen die Jagd ziemlich zweifelhaft. Auch ſcheint mir **Gaſtons** Beſchreibung, die **Mellin** 21) wörtlich anführt, nur aus anderen entlehnt, und ſehr aufgeſchmückt zu ſeyn. Um aber doch dieſen Muthmaſſungen einige Wahrſcheinlichkeit zu geben, bedienen ſich beyde Grafen einer Stelle des **Cäſar**, welche wir unterſuchen wollen.

§. 3.

Cäſar ſagt, wenn er den **Hercyniſchen** Wald beſchreibt, ſehr ausdrücklich, „daß es in demſelben viele Gattungen wilder Thiere gebe." — Auch findet man darin einen Ochſen von der Geſtalt eines Hirſches, an deſſen Stirne in der Mitte, zwiſchen den Ohren **Ein einziges** Horn wächſt, höher und mehr ausgebreitet, als alle uns bekann-

19) Eb. S. 97 und 98.

20) Eb. S. 85.

21) Eb. S. 85.

bekannte Hörner; von deſſen Spitze ſich die Aeſte, wie die Finger aus der Handfläche, weit auseinander breiten. Das Weibchen iſt eben ſo, wie das Männchen beſchaffen, hat die nämliche Geſtalt und Größe der Hörner 22).

Wie ſehr es auch wahr ſeyn mag, daß Cäſar nur von einem einzelnen Horne redet, ſo iſt doch aus der genauen Beſchreibung der Weibchen ganz klar, daß er kein anders, als nur das Rennthier gemeint haben kann. Voſſius ſtößt ſich aber an dem Einen Horn (unum cornu), und meint deswegen, daß Cäſar von einem unbekannten Thiere rede. Doch hier können ſich die Abſchreiber geirrt, oder der Cäſar kann die Hörner, weil ſie dicht nebeneinander, und nicht ſo weit, wie die der Hirſchen, voneinander entfernt ſtehen, für ein einzelnes Horn in der Ferne angeſehen haben? So viel iſt gewiß, daß unter dem weitausgedehnten Geſchlechte der Hirſche kein einzige Hindin Geweihe hat, ausgenommen das Weibchen der Rennthiere, welche dieſelben überdies, wie die Männer, jährlich wechſeln.

Die gröſte Schwierigkeit haben die Naturforſcher in der Beſtimmung des Hercyniſchen Walds, der Harz genannt, der ſich jetzt allein auf Sachſen einſchränkt, gefunden.

Da nun das Rennthier jetzt nicht mehr in Danzig leben könnte, und der Harz noch viel ſüdlicher liegt, ſo müßten, wie einige meinten, die ſüdlichen Gegenden von Europa ohne Zweifel vor vielen Jahrhunderten kälter geweſen ſeyn, als jetzt; wie ſie denn damals auch wüſter waren; und die Rennthiere ſollen dieſe Länder wegen der zunehmenden Wärme verlaſſen haben, und nach Sibirien, Lappland und andern Gegenden gewichen ſeyn.

Beſon-

22) De bello gallico Lib. VI. §. 25. S. 235. Ed. Græv. 1713. in 8vo. — multa in ea genera ferarum naſci — eſt bos cervi figura, cujus a media fronte inter aures *unum cornu* *) exiſtit excelſius magisque directum his, quae nobis nota ſunt, cornibus. Ab ejus ſummo, velut palmae, rami quam late diffunduntur. Eadem eſt feminae marisque natura, eadem forma, magnitudoque cornuum §. 26.

*) Da ich dieſe Stelle tiefer einſahe, ſo glaubte ich, daß Cäſar geſchrieben habe inter aures geminum cornu &c.; hiedurch würden die Schwierigkeiten der Sache ſelbſt, und der Mehrheit der Hörner, wovon wir nachher reden werden, gehoben ſeyn.

Beſonders gründete ſich Büffon auf dieſe Muthmaſſung, worin ihm Zimmermann 23) gefolget iſt. Büffon gieng noch weiter, und ſuchte daraus zu beweiſen, daß es vor dieſem zu Paris nicht weniger kalt, als jezt in Canada geweſen ſey.

Dieſes ſcheint beym erſten Anblick jener verwegenen Hypotheſe einer glühenden Erdkugel, die nicht weniger, als ſechs und ſiebenzig tauſend Jahre nöthig hatte, gehörig zu erkalten, und zum Wohnſitze der Menſchen und Thiere geſchickt zu werden, nur wenig zu entſprechen. Frankreich müßte alſo zu Cäſars Zeiten merklich heiſſer, wenigſtens wärmer, und alſo unbequemer und unſchicklicher für die Rennthiere geweſen ſeyn, als jezt? Doch ein Weltweiſer, voll Scharfſinn, und mit einer ſo lebhaften Einbildungskraft und mit ſo ausgebreiteten Kenntniſſen verſehen, wie Büffon, fand geſchwind eine Ausflucht, wie man aus ſeinen Epochen der Natur 24) ſehen kann. — Dieſe nämlich: Vor zwey tauſend Jahren war Frankreichs Boden zwar in ſich ſelbſt wärmer, als jezt. Seine Oberfläche aber war, wie die Oberfläche von ganz Deutſchland, voll Wälder, voll Sümpfe — die Flüße traten immer über ihre Ufer — das Land ſelbſt war wüſt, unbebauet, und deswegen ſo viel kälter und beynahe unbewohnbar. Nun aber; nun ſind Wälder niedergehauen, die Sümpfe ausgetrocknet, das Land bebauet und ſtark bevölkert — und ſiehe da — dies iſt der Grund, warum es nun wieder um ſo viel wärmer geworden iſt, daß es keine Rennthiere, keine Elende, keine Lynxen noch Bären mehr, wie zu Cäſars Zeiten, nähren kann. Das Beyſpiel von Cayenne, und vornemlich Penſilvanien 25) wird als ein überzeugender Beweis angeführt. So räſonnirt man, wenn man nur die Sache von einer Seite betrachtet.

§. 4.

Der Grund aller dieſer Muthmaſſungen müßte nach meinem Urtheil aus der Erdkunde der Alten erklärt werden. Cluver, dieſer groſse Kenner der alten Welt, würde uns gleich zurechtweiſen und zeigen 26), daß Cäſar unter jenem Walde, dem Hercyniſchen Wald oder Wüſte

23) Eb. S. 283. §. 9.

24) Epoques de la Nature Ep. VI. S. 240.

25) Eb. S. 597.

26) Germania antiqua L. B. 1616. lib. 3. c. 47. S. 213.

Wüſte nicht allein den gegenwärtigen Harzwald, ſondern ganz Brandenburg, die Mark, Preuſſen, Pohlen, Litauen, Großrußland und Moscow verſtand. Dies erhellt auch aus Mela 27), der den Hercyniſchen Wald als eine 60tägige Reiſe beſchreibt. Cluver redet darauf ſehr richtig über dieſes Stück, und ſetzt hinzu 28), daß wir uns alſo gar nicht wundern müßten, wenn in jenen alten Zeiten des Cäſar, Plinius und Solin ſo viele wilde Thiere in dieſem Walde gezählt wurden, welche wir jetzt, die Pferde in Deutſchland ausgenommen, vergebens darin ſuchen würden.

Alle Alten haben dem Rennthier das unbegränzte Scythien angewieſen. Dies verſichert uns Salmaſius aus dem Theophraſt 29). Plinius thut das Nämliche, und nennt das ganze nördliche Europa bis zum warmen Oſten Scythien 30), und begreift ganz Deutſchland, Pohlen, Liefland u. ſ. w. von der Weichſel bis zur Maas unter dem Hercyniſchen Wald 31). Kein Wunder alſo, daß wir jetzt, eben ſo, wie zu den Zeiten der Alten und Cäſars, in Lappland, Sibirien und Rußland noch das Rennthier finden. Denn im eigentlichen Verſtande haben ſie gar nicht den Luftſtrich verändert. Die Alten handelten überdies damals, grade wie wir noch jetzt zu thun pflegen. Sie benannten jenen ganzen weitausgeſtreckten Strich Lands, der ihnen völlig unbekannt war, mit dem einzelnen Worte: Wüſte oder Hercyniſcher Wald oder Scythien, ſo wie wir den uns noch unbekannten Theil Aſiens und ganz Amerika die Oſt- und Weſtindien nennen.

Unterdeſſen ſcheint mir doch Cluver ein wenig vom rechten Wege zu gerathen, wenn er behauptet, daß Cäſar nicht das Rennthier, ſondern den Biſon des Plinius und Solin gemeint habe 32). Wie kann Cäſar, ſagt er, einem Thier, welches die Geſtalt und das Geweihe eines Hirſches hatte, einen Ochſen nennen? Das begreife ich nicht. Er wür-

27) Lib. 3. c. 3.

28) Eb. S. 216.

29) Plinian. exercit. in *Solinum*. S. 276.

30) Lib. VI. c. 14. S. 309. Ab extremo aquilone ad initium orientis aeſtivi Scythae ſunt.

31) Eb. Lib. 4. c. 28. S. 222.

32) Eb. S. 217. lin. 40. D.

de es aber gleich eingeſehen haben, wenn er ſich nur erinnert hätte, daß ſowohl die Griechen, als Römer alle ihnen unbekannte Thiere, wenn ſie nur die Größe hatten, Ochſen nannten. So nannten ſie wenigſtens das Nashorn einen Aethiopiſchen Ochſen, und den Elephanten einen Lucaniſchen Ochſen, wie wir beym Pauſanias und Lucrez ſehen können. Wir nennen Seekühe, Seelöwen, Buſchratten und dergleichen uns unbekannte und fremde Thiere, ohne deswegen auſſer der Größe, auf eine andere genaue Uebereinſtimmung zu ſehen.

§. 5.

Lange nach Cäſar ſcheint man dieſem fremden Thiere erſt den Namen Tarandus gegeben zu haben. Plinius nennt es ſo 33). Auch das Rennthier der Scythen ändert ſeine Farbe, und ſonſt kein einziges behaartes Thier — Es hat die Größe eines Ochſen, der Kopf iſt größer, als der Hirſchkopf und ihm nicht unähnlich, das Geweihe ſehr aſtig, die Klauen geſpalten — und das Haar ſo lang, als beym Bären 34). Wenn wir die Bemerkungen des Linné oder ſeines Zöglings Hoffberg hiemit vergleichen, ſo wird Plinius ſehr verſtändlich ſeyn. Hoffberg ſagt 35): Wenn das Rennthier eben die Haare gewechſelt hat, ſo iſt es dunkelgelb; gegen die Hundstage wird es greis, bis es ganz weiß iſt. Mellin läßt, ehe er die Erklärung ſeines mit Sommerfarben illuminirten Rennthiers anfängt, die nämliche Bemerkungen vorangehen. Jedem iſt es auch jetzt bekannt, daß die Haaſen in Norwegen, Schweden und dem nördlichen Rußland im Winter ganz weiß werden.

Die Alten hatten eine falſche Tradition, daß das Rennthier, wie das Chamäleon allerlei Farben annehme. Plinius ſagt, es nimmt die Farben aller Bäume, Geſträuche, Blu=

33) Lib. 8. c. 52. S. 459.

34) Mutat colores & Scytharum tarandus, nec aliud ex iis, quae pilo veſtiuntur — Tarando magnitudo, quae bovi, caput majus cervino, nec abſimile, cornua ramoſa, ungulae bifidae, villus magnitudine urſorum.

35) Eb. S. 149. §. V.

Blumen und Oerter an 36). Das Nämliche verſichert Aelian 37), das Rennthier ändert immer ſeine Haare, und nimmt eine unzählbare Verſchiedenheit von Farben zum gröſten Erſtaunen der Anſchauer an u. ſ. w.

Die Bemerkungen eines Hoffberg und Mellin über die Farbenänderung des Rennthiers können nach meinem Urtheile Aufſchluß über dieſe Erdichtung geben.

Die vom Plinius gemachte Vergleichung der Haut deſſelben mit der Bärenhaut iſt nicht übel. Das Haar iſt ohne allem Wiederſpruch ſehr lang, und viel länger, als bey einem Hirſch. Wenn man dieſes alles noch mehr vergrößert und ſtärker ausgedruckt leſen will, ſo muß man den Solin nachſchlagen. Auch Aethiopien, ſagt er, zeugt Rennthiere von der Größe eines Ochſen, mit geſpaltenen Klauen, äſtigten Geweihe, dem Kopf eines Hirſches, der Farbe eines Bären und mit gleich langem Haar. Man verſichert; das Rennthier ändere die Farbe aus Furcht, und wenn es ſich verkriecht, nimmt es die Farben aller Sachen, welchen es ſich nähert, an, es ſey dieſelbe ſo weiß, als Marmor, ſo grün, als Geſträuche, oder wie ſie ſonſt ſeyn mögen. Das Nämliche thun die Polypen im Meer, und die Chamäleons auf dem Lande. — Das Neue und Sonderbare aber liegt darin, daß die rauhen Haare dieſe abwechſelnde Farben annehmen 38).

Salmaſius hat ſchon bemerkt, daß Solin das Rennthier irrig in Aethiopien ſetzt 39), da alle Alten es nach Scythien, als dort einheimiſch, verweiſen.

36) Colorem omnium arborum, fruticum, florum locorumque reddit.

37) *Hiſt. Anim.* Lib. II. c. 2. S. 86. Tarandus ſe ipſum cum villis ſuis vertit, & innumeras colorum ſpecies cum ſummo videntium ſtupore reddit &c.

38) C. 30. S. 41. D — E. Mittit (Aethiopia) & Tarandum boum magnitudine, biſulco veſtigio, ramoſis cornibus, capite cervino, urſino colore, & pariter villo profundo. Hunc Tarandum affirmant habitum metu vertere, & cum deliteſcit, fieri aſſimilem cuicumque rei proximaverit, ſive illa ſaxo alba ſit ſeu frutecto virens, ſive quam aliam præferat qualitatem. Faciunt hoc idem in mari polypi, in terra cameleontes. — In hoc novum eſt, & ſingulare, hirſutiam pili colorum vices facere.

39) Exerc. Plin. in Sol. S. 276. E — F.

Je mehr wir die nordiſchen Völker haben kennen lernen, und je geſitteter ſie geworden ſind, ſo fiengen wir auch allmälig an ganz Norwegen, Schweden und Rußland von Scythien zu trennen, und nur allein der Tatarie dieſen Namen zu laſſen, wo ſich jezt keine Rennthiere aufhalten, wie auch zuvor keine da geweſen ſind — aus Urſachen, die wir ſchon im 4ten §. angeführt, und mit der Autorität der Alten und des **Cluver** beſtätigt haben.

§. 6.

Wir ſchließen alſo, daß das Rennthier und der Caribou vor Alters eben ſo, wie noch jezt, allein in kalten, und meiſtens mit Schnee und Moos bedeckten Gegenden zu Hauſe waren, und daß, ungeachtet der Caribou in Amerika ſchon unter dem 40 Grad der nördlichen Breite, und in Tatarien bis zum 50 Grad gefunden wird, dieſe Gegenden aus andern, uns noch unbekannten Urſachen kälter ſind, als die Länder in Europa, die unter der nämlichen Breite liegen, daß aber gar nicht Frankreich und die nächſtliegenden Länder jezt ſo viel gemäßigter oder zu Cäſars Zeiten ſo kalt geweſen ſeyn ſollten, daß je Rennthiere daſelbſt hätten leben können.

Wir laſſen aber dieſe Betrachtungen fahren, und gehen zum Thiere ſelbſt über, welches zum Schuz wieder die Kälte die Naſe ganz mit Haar bedeckt und einen ſehr dicken Pelz hat, und mit Geweihen verſehen iſt, die nicht allein zu ſeiner Vertheidigung, ſondern auch zum Wegſcharren des Schnees geſchickt ſind, damit es deſto beſſer zu dem Rehnthier-Moos, welches in Lappland und andern kalten Gegenden ſo üppig unter dem Schnee wächſt, kommen könne.

Sie leiden erſt denn Hunger, wenn der Schnee von gewaltigen Regengüſſen durchnäßt iſt, und das Moos mit einer ſtarken Eiskruſte bedeckt wird — dagegen vermögen ihre Füße nichts, noch die Kraft ihrer Hörner, wie **Hoffberg** 40) ſehr wohl bemerkt hat, und wovon wir im vierten Hauptſtück mehr ſagen werden.

40) Eb. S. 152. §. 6.

Drittes

Drittes Hauptſtück.

Betrachtung der beyden Köpfe — und der Wiederkäuung des Rennthiers.

§. 1.

Aus der Vergleichung beyder Köpfe miteinander (Fig. 1 und 2.) wird man deutlich ſehen, daß die Form von den Hörnern bis zu der Naſe viel hohler in der erſten Figur, als in der zweyten läuft; daß auch das Maul runder in dem erſten, und die Ohren dagegen ſpitzer in dem zweyten ſind.

Die Naſenlöcher ſind auch etwas verſchieden, doch entſprechen ſie **Hoffbergs** 41) Bemerkung, daß ſie länglich und ſchräg liegen.

Die Verſchiedenheit der Haare in Länge und Farbe hieng, wie wir ſchon zuvor bemerkt haben, von der Jahreszeit ab.

Um ſo viel möglich eine genaue Vorſtellung dieſes ſeltnen Thiers zu behalten, ſo habe ich eine Zeichnung in Lebensgröße von vorne von dem letzten Kopf, (welcher eine ſichtbare Aehnlichkeit mit einem Ochſen oder Kalbe hat,) und von vielen andern Theilen entworfen. Da alle dieſe Zeichnungen von keinem Nutzen ſind, ſo habe ich nur die vornehmſten beygefügt.

§. 2.

Das Rennthier hat, wie alle wiederkäuenden Thiere, vorne im Oberkiefer keine Zähne, ſondern wohl zwey Eckzähne, wie auch **Daubenton** 42) richtig bemerkt hat. Im zweyten Kopf waren ſie noch nicht durchgebrochen, doch im dritten mir aus Arendal geſandten Kopfe ſehr deutlich. Sie ſind aber ſehr klein. **Linné** und **Hoffberg**, ungeachtet ſie ſo vielen Werth in die Zähne ſetzten, daß ſie ſelbſt die Ordnungen davon herleiten wollten, haben nichts darüber aufgezeichnet.

In dieſen beyden Köpfen zähle ich unten und oben und an jeder Seite ſechs, und alſo zuſammen 24 Backenzähne, deren Geſtalt denen der Hirſche völlig ähnlich iſt.

§. 3.

41) Eb. S. 150.
42) Eb. S. 123.

§. 3.

Der Unterkiefer hat acht, ſehr kleine und losſtehende Schneidezähne, und iſt, wie im Hirſch, Kameel und in den übrigen wiederkäuenden Thieren viel ſchmäler als der Oberkiefer, wohl um die Breite eines ganzen Backenzahns.

Da ich meine Vorleſungen über die Viehſeuche herausgab, ſo ſetzte ich das wahre Kennzeichen der Wiederkäuung in der Breite der Unterkiefer und der Backenzähne 43). Seitdem ich mich aber mehr auf die Bildung der Thiere gelegt, und gefunden habe, daß die Unterkiefer des Pferdes, Eſels, des Zebra oder Kapſchen Eſels alle ſchmäler ſind, als die Oberkiefer, bey den wiederkäuenden Thieren, ſehe ich mich genöthigt, da mir Nichts angelegener, als die Wahrheit iſt, jene niedergeſchriebene Behauptung wieder zurück zu nehmen, und zu erklären, daß die Einrichtung der vierfachen Magen bey den vierfüßigen Thieren, es ſey mit oder ohne geſpaltene Klauen wie das Kameel, allein dieſe Eigenſchaft beſtimmt, und daß die Schmalheit der Unterkiefer der Pferde, Kühe, Hirſche, Schaafe u. ſ. w. allein geſchickt ſcheint, das Futter durch eine minder ſeitwärts gerichtete Bewegung zu zermalmen.

Das Pferd, der Eſel und das Zebra zerkäuen das Futter erſt ganz fein, ehe ſie es hinunterſchlucken. — Der Ochs, Hirſch, das Kameel, Rennthier und dergleichen machen erſt das Futter klein, um es durchſchlucken zu können, und eſſen in einem fort, bis der Panſen voll iſt. — Hernach wiederkäuen ſie das nämliche Futter Stückweiſe, und bringen es, wenn es zwiſchen den Backenzähnen wohl gerieben iſt, unmittelbar in den Pſalter oder dritten Magen, wie ich in den nämlichen Vorleſungen umſtändlich angezeigt und bewieſen habe.

Wie ſehr auch einige behauptet haben, daß das Rennthier nicht wiederkäue, ſo iſt doch dieſes völlig wiederlegt, und das Wiederkäuen ſo überflüßig von Linné, Pontoppidan und allen, die täglich Gelegenheit haben, Rennthiere zu ſehen, bewieſen, daß jene Einwürfe keine Widerlegung verdienen.

In dem mir von den Hrn. Ovens geſchenkten Rennthier habe ich die Wiederkäuung nicht bemerken können, weil es ſchon zu ſchwach war, und zu geſchwind ſtarb. Dies kann ich aber jetzt

43) S. die kl. Schrift. Band 3. 1. St.

jezt mit ſehr viel Gewißheit ſagen, daß das Hornvieh wiederzukäuen aufhört, ſo bald es eine Krankheit, von welcher Art ſie auch ſey, bekommt, ſo daß das Aufhören der Wiederkäuung kein beſonderes Zeichen der jezt herrſchenden Hornviehſeuche iſt.

Ich habe unterdeſſen dieſen vierfachen Magen aufgeblaſen, und wohl mit Firniß überzogen bewahrt, um jederzeit jene große Uebereinkunft deſſelben mit dem der Hirſche und anderer ſolcher Thiere beſtätigen, und die ſtatthabende Wiederkäuung zeigen zu können.

Viertes Hauptſtück.

Ueber das Geweihe des Rennthiers.

§. 1.

Die Rennthiere unterſcheiden ſich, wie wir ſchon geſagt haben, von allen andern Hirſchen darin, daß ſowohl das Männchen, als das Weibchen Geweihe haben, und dieſelbe jährlich wechſeln. Alle, die dieſe Thiere in der Nähe haben unterſuchen können, ſind hierin einig, und machen nur die Bemerkung, daß das Geweihe der Weibchen, ſo wie auch ihr ganzer Bau, dünner und zarter iſt. Das Männchen läßt ſein Geweihe, ſo bald die Brunſtzeit vorüber iſt, am Ende des Monats November, nach Hoffberg, 44) fallen — das Weibchen ſchon im Anfange des nämlichen Monats, doch ſo, daß ſie dieſelbe ſo lange, bis ſie ihre Jungen wirft, behält. Sind dieſelbe aber nicht befruchtet, ſo verlieren ſie das Geweihe im Winter. Dies geſchieht ſo regelmäßig, daß die Lappländer daran erkennen, ob ſie trächtig ſind.

§. 2.

Nicht allein die Weibchen und Männchen, ſondern auch die verſchnittenen Rennthiere wechſeln ihre Geweihe, wie beſonders Hoffberg 45) gezeigt hat. Sie wechſeln ſie aber ſpäter, ſelten vor Neujahr — doch je ſtärker ſie ſind, deſto eher, und jährlich ſo wie alle andere. Er wi-

44) Eb. S. 150.

45) Eb. S. 150 und 167.

widerſpricht nicht allein hierin Scheffern und Hulden, ſondern auch darin, daß ſie ſich, wenn ſie das Geweihe verloren haben, verbergen ſollen.

Doch Büffon iſt der Meinung 46), daß diejenigen Theile, welche die Saamenfeuchtigkeit abſondern; durch dieſe Caſtration nicht ganz vertilgt geweſen ſeyn, weil die Lappländer dieſelbe nicht mit dem Meſſer verrichten; ſondern ſie zerſchmettern die Saamengefäſſe dergeſtalt, daß ſie zwar unfähig zur Fortpflanzung, aber nicht ganz ungeſchickt, Geweihe zu erhalten, werden.

Es iſt unwiederſprechlich wahr, daß der Lappländer auf dieſe Art verfährt. Hoffberg beſtätigt dieſes wenigſtens 47). Es iſt aber zugleich ſehr unwahrſcheinlich, daß das Wachſen der Geweihe juſt von ein wenig überbleibender Saamenfeuchtigkeit abhange.

Büffon hat wenig Urſache, ſich auf das Beyſpiel der Hirſche zu berufen; denn wenn dieſe caſtriret ſind, ſo fällt das Geweihe zur beſtimmten Zeit ab, und wird gegen anderes gewechſelt, das ſehr übel gebildet iſt, und klein bis zum Tode des Thiers ſitzen bleibt. Beym Rennthiere würde dann dieſe Beſonderheit noch Statt haben, daß das verſchnittene Thier ſowohl, als das geſunde Männchen und Weibchen das Geweihe wechſelte, worüber wir uns verwundern, und es nicht begreifen, viel weniger erklären können.

Mellin, der ſich des nämlichen Einwurfs, als Büffon bedienet, zieht Linnés und Hoffbergs 48) Bemerkungen in Zweifel, und unterſtützt ſeine Meinung mit Fludens Anſehen, der ausdrücklich ſagt: **Die Geweihe der Verſchnittenen fallen nicht ab, und wenn ſie rauh ſind, ſo bleibt das Haar in ſchwelgeriſchem Wuchſe** (cornua caſtratorum non decidunt, cum hirſuta ſunt, ſemper pilis luxuriant). Ich führe dieſe Stelle auf ſeine Autorität an, weil ich das Buch ſelbſt nicht beſitze, und entſcheide hier nichts.

§. 3.

46) Eb. S. 102.

47) Eb. S. 160.

48) Eb. S. 26.

§. 3.

Sie tragen immer zwey Hörner auf die Art, wie in der erſten Figur geſehen werden kann. A. C. D. B. E. iſt das linke Horn. F. H. I. G. iſt das rechte Horn. Die Spitzen der Stühle A. B und F. G. wachſen in ſehr ſchwere Aeſte aus, wie mit Fingern verſehene Handflächen, und eben ſo wachſen auch die Spitzen der zwey Vorderäſte C und H auch D, aber nie E und I.

Die genaueſte Abbildung dieſer Hörner finden wir beym **Büffon** 49). Um aber die Aehnlichkeit deutlicher zu ſehen, muß man die 2. und 3. Figur des Xten Kupfers des **Büffon** mit unſerer erſten Abbildung vergleichen. Die Buchſtaben der ſich entſprechenden Theile ſind in unſeren beyden Figuren die nämlichen.

Doch trägt es ſich bisweilen zu, daß ein Aſt nicht auswächſt, wie man am rechten Geweihe in unſerer erſten Figur ſieht, wo D nicht ausgewachſen iſt. In dem Kopfe aus **Arendal** wird der Aſt D an keinem von beyden Hörnern und I am rechten nicht gefunden. Die Natur ſpielt oft in ſolchen Kleinigkeiten; doch die vorderſten Aeſte C und H ſcheinen immer da zu ſeyn.

Es geht mit dem Geweihe des Rennthiers, wie mit dem der Hirſche — je älter ſie werden, deſto mehr Aeſte bekommen ſie. Im Anfange ſcheinen ſie auch nur einen einzelnen Aſt zu geben, wie man bey **Büffon** 50) und **Klein** 51) ſehen kann.

Es iſt würklich Schade, daß **Linné** oder **Hoffberg**, **Klein** und **Pontoppidan** ſolche ſchlechte Abbildungen eines Thiers, welches ſie ſo gemächlich in der Nähe betrachten und unterſuchen konnten, gegeben haben.

§. 4.

Im natürlichen Stande ſteht das Geweihe ſo, wie wir es abgebildet haben, das iſt, die zwey Aeſte A. C und F. H. vorwärts; doch dieſe wachſen, beſonders bey den alten, bisweilen

49) Kupf. X. Fig. 2 und 3. und Kupf. XI. Fig. 1 und 2.

50) 1. Fig. X. Kupf.

51) **Mellin** hat ähnliche Veränderungen im I und II. Kupf. abgebildet.

ſo weit voraus, daß ſie wohl die Länge der Schnauze erreichen, wie **Hoffberg** 52) bemerkt. **Büffon** meint 53), das Rennthier könne keine Pflanzen oder Gewächſe pflücken, weil die Vorderäſte es verhindern würden; doch in keinem noch ſo ſchlecht abgebildeten Rennthier ſchießen ſie ſo weit voraus.

Es iſt nicht unwahrſcheinlich, daß ſie mit dieſen Vorderäſten, wie **Büffon** auf Anſehen anderer Schriftſteller erzählt, ſowohl, als mit ihren Klauen den ſanft niedergefallenen Schnee vom Moos wegſcharren. **Maupertuis** berichtet 54), daß ſie ſehr geſchwind mit ihren Klauen ein Loch oder einen Stall im Schnee bis auf das Moos machen, und den Schnee gleichſam wegfegen, um gemächlich eſſen zu können — daß aber auch der Schnee, wenn er geſchmolzen iſt, und wieder friert, eine ſolche harte Kruſte bekömmt, daß er nicht allein Rennthiere, ſondern auch Menſchen und ſelbſt Pferde zu tragen im Stande iſt, welches dem Rennthiere, das dadurch kein Futter bekommen kann, tödtlich ſeyn würde, wenn die Lappländer nicht für dieſelben die Kruſte zerſchlügen — und dies iſt der einzige Dienſt, ſetzt dieſer Weltweiſe, der ein aufmerkſamer Augenzeuge war, hinzu, welchen die Lappländer dem Rennthiere für alle Vortheile, die ſie von ihnen genießen, leiſten. Dieſe Wahrnehmung iſt der Meinung des **O. Wormius** 55) nicht günſtig, welcher meint, daß die Rennthiere mit dieſen Vorderäſten nicht allein Blätter und Zweige an ſich zögen, ſondern auch zugleich das Eis damit zerbrächen.

Auch würde man noch, als einen überzeugenden Beweis von der Stärke und dem Gebrauch ihrer Füße anführen können, daß ſich die Rennthiere mehr mit den Hinter- und Vorderpfoten wider die Wölfe und andere wilde Thiere, als mit den Hörnern vertheidigen, wie **Mellin** 56) verſichert. Das lange Auſſenbleiben und die Weichheit der Hörner macht dieſe Bemerkung überdies ſehr wahrſcheinlich.

§. 5.

52) Eb. S. 149.

53) Eb. S. 917.

54) *Oeuvres.* Relat. d'un voy. fait dans Lappon. Septentr. S. 322.

55) Muſeum. S. 337.

56) Eb. S. 14.

§. 5.

In dem von den Hrn. Ovens mir geſchenkten Rennthier waren die Hörner kaum am Ausbrechen, ſo daß das eine nur Ein und das andere anderthalb Zoll lang war, wie A in der 2ten Figur — doch war es ſo artig mit dunkelgrauem Haar beſetzt, welches ſich aus der Mitte ſeitwärts wie ein Paar Haarzöpfe drehete, daß man dieſe Haarzöpfe in einem gewiſſen Abſtande für zwey, zufällig auf dem Kopf ſitzende Mäuſe anſehen würde. **Mellin** beſtätigt dieſe haarige Beſchaffenheit nicht allein durch ſeine eigene Wahrnehmung, ſondern fügt noch das Zeugniß des Herrn Selkgmann hinzu 57).

Sie ſcheinen dieſe haarige Haut lange zu behalten, eben ſo wie die Tann- und andere Hirſche. **Hoffberg** 58) lehrt uns, daß die Hörner, wenn ſie im Frühjahr hervorkeimen, ſo lang ſie dieſe Haut hätten, ſehr empfindlich wären, daß dieſelbe aber im Herbſt zerberſte und abfalle. **Olaus Wormius** 59) ſagt das Nämliche, und tadelt Scaligere, der dieſe Membrane für eine bleibende Rauhheit gehalten zu haben ſcheint.

Fünftes Hauptſtück.

Ueber die Geſtalt der Augen.

§. 1.

Die Augen der Rennthiere ſind wegen der künſtlichen Erdichtung des Biſchoffs **Pontoppidan** in der Naturgeſchichte von ſolcher Wichtigkeit geworden, daß es der Mühe werth iſt, ſie in der Nähe zu betrachten.

Auswendig ſind dieſelbe den Augen des Tannhirſches ſehr ähnlich. — Sie haben, eben wie die Kameele, Kühe, Schaafe, Pferde, Hirſche, Ziegen, Gazellen, und faſt alle grasfreſſende Thiere, wie ich auch beym Flußpferde geſehen habe, länglichte und querſtehende Augenſterne (pupillae), wie man in den beyden erſten Figuren deutlich ſehen kann.

M 3 §. 2.

57) Eb. S. 11 und 12.

58) Eb. S. 149.

59) Muſeum. S. 338.

§. 2.

Sonderbar iſt der Thränenſack, vom **Daubenton** 60) **Larmier** genannt, der krum herunter läuft, und von ſelbſt ins Auge fällt, obſchon die Meiſten ihn überſehen haben, und nur allein in der nach der Zeichnung des Herzogs **von Richmond** herausgegebenen Abbildung des Caribous vom **Allamand** 61) und in dem weiblichen Rennthier beym **Büffon** 62) angezeigt iſt. Von **Linné** wird dieſer merkwürdige Theil gar nicht beſchrieben, und noch weniger abgebildet.

Der Thränenſack, den wir in der vierten Figur durch A. B. deutlich angezeiget haben, und der bey den Tannhirſchen inwendig ganz glatt iſt, war hier doch mit ſehr kleinen Haaren beſetzt. Dieſe Thränengruben enthielten kleine weißlichte durchſcheinende Körner, die fettig waren. **Daubenton** nennt dieſe Materie **Larmes** oder **Bezoard de Cerf** 63), und giebt eine Abbildung derſelben aus dem edelen Hirſch 64). Im Jahr 1769 und 1771 habe ich auch in einem Tannhirſche und zwey Hindinnen ziemlich groſſe, harzige und ziemlich harte Klumpen wahrgenommen.

Der Thränenſack liegt im Thränenbein, welches in dieſen Thieren ſehr groß iſt, und deswegen eine tiefe Rinne hat; er entſpringt vorne zwiſchen zwey beinernen Thränengängen. Zwiſchen dem Thränen- Stirn- Naſen- und Oberkieferbein iſt auch ein offener Raum, der ſchmäler und länger als bey den Hirſchen und vom **Daubenton** 65) ſehr gut abgebildet iſt; dieſen bedeckt eine doppelte Beinhaut, und ſchließt alſo die Naſenhöhle.

Dieſe länglichte Höhle, obſchon ſie der **Thränenſack** heißt, empfängt doch keine Thränen, ſondern ſcheint inwendig einen fetten und harzigen Stoff abzuſondern, welcher bey dem Renn-

60) Vol. VI. S. 109. Kupf. 14. Fig. 1. L. M.

61) Additions Eb. Kupf. 3.

62) Suppl. &c. Band III. Kupf. 18.

63) Eb. S. 109.

64) Eb. Planche 15. Fig. I und II.

65) Eb. Kupf. 14. Fig. 1. N. O. S. 129.

Rennthiere, und den Tannhirſchen gelblich, bey dem Guineſchen Bock (grimmia), den **Pallas**, **Vosmaer**, **Allamand** und **Büffon** beſchrieben haben, ſchwärzlich iſt.

Wie wenig dieſe Höhle zum Ableiten der Thränen geſchickt ſey, ſieht man ferner aus den zwey in der 4ten Figur bey B deutlich angezeigten Thränenpunkten, und aus den zwey beinernen Gängen, die ſich, wie ich ſchon bey dem Nashorn bemerkt habe, bald vereinigen, um ſich durch einen gemeinſchaftlichen Gang in die Naſe zu entledigen.

Wenn dieſe ſogenannten Thränenſäcke wirklich die Thränen aufnehmen müßten, ſo würden ſie gewiß bey dem Elephanten, Flußpferde und Wallroſſe, die gar keine Thränenpunkte und alſo auch keine Thränengänge haben, gefunden werden müſſen, wie ich ſchon (1774) in der **kurzen Nachricht von der Zergliederung eines jungen Elephanten** 66) bemerkt habe, und innerhalb Kurzem mit der vollſtändigen Beſchreibung deſſelben beveſtigen werde.

§. 3.

Die Winkmembrane verſchiebt ſich, wie bey allen vierfüßigen Thieren, aus dem großen Augenwinkel B nach dem kleinen E in der 4ten Figur. Ich habe dieſe Winkmembrane von B bis C ausgeſtreckt in ihrem ganzen Umfange gezeichnet, damit man deſto deutlicher ſehen könne, daß ſie ganz ohne eine einzige Oeffnung oder Loch ſey.

§. 4.

Ich habe auch das obere Augenlied in der 3ten Figur niederwärts und geſchloſſen gezeichnet, damit man zugleich ſehe, daß auch da nicht die geringſte Oeffnung, ſondern es eben ſo, wie bey allen ähnlichen Thieren, beſchaffen ſey.

§. 5.

Pontoppidan hat in einer Anmerkung zu ſeiner **Naturgeſchichte von Norwegen** 67) dieſe beſondere Eigenſchaft angeführt: „**Oben über die Augenlieder hat das Rennthier**

66) S. die kl. Schriften, 1. Band, 1. St.
67) 2. Th. S. 22.

thier noch eine Oeffnung, wodurch es ſieht, wenn es wegen dem ſchweren fallenden Schnee die Augen ſchließen muß." Er nennt dieſe Einrichtung einen Beweis der weiſen Vorſehung des Schöpfers.

Wie ſehr aber Pontoppidan hierin geirrt hat, erhellet aus demjenigen, was ich ſo eben im dritten und vierten §. geſagt habe; denn weder in der Winkmembrane, noch in der über dem Augenlied iſt eine Oeffnung zu finden, ſo daß die ganze Bemerkung des Biſchoffs wegfällt. Der große Haller 68) erwehnt zwar auf Autorität des Pontoppidan dieſer Oeffnung in dem obern Augenlied — nennt aber das ganze Räſonnement des Biſchoffs eine unwahrſcheinliche Erdichtung (improbabilem hiſtoriam).

Man erzählt, daß die Lappländer das Geſicht mit kleinen durchlöcherten Schaalen wider den blendenden Glanz des Schnees ſchützen — und ſo ſoll nun der Schöpfer in den Rennthieren, welche nicht im Stande ſind, ſich ſelbſt ſolche Schirme zu verſchaffen, den nämlichen Endzweck durchs Durchbohren ihrer Augenlieder erreicht haben? Doch dieſes läppiſche Raiſonnement fällt weg, wenn wir erwegen, daß der Schöpfer dem Rennthiere, deſſen einziger beſtimmter Wohnſitz dieſe mit ewigen Schnee bedeckte Gegenden ſind, nicht allein Augen, die an und für ſich ſelbſt dies helle Licht zu ertragen vermögen, geben konnte, und, wenn er nach ſeiner weiſen Vorſicht handeln wollte, auch geben muſte — der Menſch aber hatte ſie nicht nöthig, weil er nicht allein dazu geſchickt iſt, jede Gegend der Erde zu bewohnen, ſondern noch überdies Verſtand und Geſchicklichkeit genug bekommen hat, dergleichen beſchwerlichen Zufälligkeiten durch Kunſt abzuhelfen. Die Oeffnungen in den Augenliedern würden dem Schöpfer alſo wenig Ehre machen! Doch der Biſchoff fällt öfters in ſolche Kleinigkeiten, und läßt zum Beyſpiel Würmer geboren werden, um die zottige Haut der Hörner abfallen zu laſſen und dergleichen.

Es iſt unterdeſſen ſehr ſonderbar, daß Büffon 69) dieſen groben Irrthum des Pontoppidan nicht allein aufgenommen, ſondern auch beſtätigt hat, obſchon ſich der Graf aus meinen Wahrnehmungen, die nicht allein Allamand, ſondern er ſelbſt aufgenommen und wörtlich abgedruckt

68) Phyſiol. Tom. V. S. 315. §. 7. am Ende.

69) Suppl. Tom. 3. S. 132.

gedruckt hat 70), vom Gegentheil hätte überzeugen können. Wir laſſen aber dieſe Materie fahren, und gehen zur genauen Unterſuchung einer weſentlichern, und zugleich ſehr merkwürdigen von mir entdeckten Eigenſchaft im Stimmwerkzeug dieſes Thiers über.

Sechstes Hauptſtück.

Ueber das Stimmwerkzeug.

§. 1.

Da ich das Rennthier ſelbſt nicht kannte, und die oberflächige Zergliederung, welche Nil Stenſen (Steno) im Jahr 1672 verrichtete, wie ſie Valentyn 71) angiebt, mich nicht belehrte, ſo war ich genöthigt, ſehr vorſichtig zu gehen. Oft hatte ich bey den Tannhirſchen mit Bewunderung bemerkt, daß der ganze Kehlkopf beym Durchſchlucken ſich auf eine ſehr ſonderbare Art auf- und niederbewegte, und etwas Beſonders zu erkennen gab. — Ich nahm deswegen die Haut von dem Halſe des Rennthiers ſehr vorſichtig ab, ungewiß, was zum Vorſchein kommen würde.

Nachdem ich auf die nämliche Art die Seitenmuskeln weggenommen hatte, ſo entdeckte ich, wie ich in der 7ten Figur ſehr genau vorgeſtellt habe, einen häutigen Beutel oder Sack I. M. N. O., der zwiſchen dem Zungenbein C. F. G. und dem Schildknorpel K. O. L. entſprang. Man muß ſich vorſtellen, daß A. B. der Rand des Unterkiefers ſey, F. D. die Waizenkörner oder das Seſambeinchen des Zungenbeins. D. E. derjenige Theil des Zungenbeins, welcher ſich mit dem Kopf vereinigt. L. P. die Luftröhre. Q. R. der Schlund. S. T. die Halswirbel, mit den rechten Muskeln des Kopfs bedeckt. S. A. ein Theil der Ohrendrüſe. V. die Drüſe des Schildknorpels.

Darauf entdeckte ich zwey Muskeln. F. H. und C. I., welche an der untern Seite des Mittelſchilds des Zungenbeins F. und C. entſprangen, platt und ſchmal im Anfange waren, doch

70) Eb. S. 141.

71) Amphit. zootom. S. 72.

doch ausgedehnt von unten nach H. und I. liefen. Dieſe beyden Muskeln haben gewiß dieſen Sack, und drücken zugleich nach Willkühr wieder die Luft heraus.

§. 2.

Da ich den Schlund von hinten geöffnet hatte, fand ich unter der Wurzel des Zungendeckels (epiglottis) eine Oeffnung, der meinen kleinen Finger gemächlich durchließ. Dieſe Oeffnung dehnte ſich aus, und bildete den häutigen Hals F. O. I., der zwiſchen den zwey Muskeln F. H. und C. S. hindurch drang, und den Sack I. M. N. O. bildete. Die Luft, aus den Lungen durch die Spalte des Kehlkopfs gedrückt, dringt durch in jenen Sack, und dehnt denſelben nach dem Verhältniſſe ſeiner Kraft aus — eben ſo wie ich dieſe Theile zuſammen in der 7ten Figur vorgeſtellt habe, und ſie noch wegen ihrer Seltenheit in Brannteweingeiſte bewahre.

Der Hals des Rennthiers muß in dieſem Falle unten an dieſer Stelle ſehr aufſchwellen. Vielleicht hat das Elendthier einen ähnlichen Sack, welchen Linné 72) die Kehlwarze (caruncula gutturalis) nennt, und Büffon läugnet, und ſie nur als eine zufällige Krankheit angeſehen haben will 73). Auch Perrault ſagt in ſeiner anatomiſchen Beſchreibung des Elendthiers hiervon nichts. Dieſe Warze (caruncula) verdienet alſo eine nähere Unterſuchung. Vielleicht iſt ſie nichts anders, als eine große Ausdehnung des Kehlkopfs, das iſt: des Schildknorpels, wie bey der Kropf-Antilope (Antilope gutturoſa), welche der unermüdete Pallas 74) ſo ausführlich beſchrieben hat. Dieſer ſonderbare Kropf giebt uns einen überzeugenden Beweis, daß die Natur oft viele verſchiedene Wege einſchlägt, um ohne äuſſern Schein eine große Veränderung hervorzubringen. In der Alouate oder dem Heulaffen iſt ſelbſt das Zungenbein, hier aber der Knorpel des Schlundes ſehr ausgehöhlt, indem im Rennthier der häutige Sack etwas Aehnliches zuwege bringt.

§. 3.

Schon vor mehr als zwanzig Jahren 75) habe ich in verſchiedenen Pavianen und Affen einen

72) Eb. Gen. 29. Sp. 2. S. 92.

73) Eb. Tom. XII. S. 112 und 113.

74) Specil. zootom. faſc. XII. S. 46.

75) Der Verfaſſer ſchrieb dieſe Abhandlung 1781.

nen dergleichen Sack entdeckt, ſo wie wir ihn jeʒt ſehr ausführlich in der erſten Abhandlung über den Orang-Utang 76) beſchrieben, und abgebildet haben 77). Nur findet man bey den Affen jene zwey Muskeln F. H. und C. I. nicht — auch ſcheinen ſie nicht nöthig, weil bey den Affen der Luftſack durch die breiten Halsmuskeln bedeckt und gedrückt wird. Im Rennthier hat dieſes nicht Statt, und deswegen ſcheinen dieſe zwey Muskeln hinzugefügt zu ſeyn.

Weil dieſes Rennthier ein Männchen war, ſo können wir nur allein ſagen, daß dieſer Luftſack zuverläßig bey den Männchen gefunden werde. Vor der Entdeckung dieſes ſonderbaren Stimmwerkzeugs habe ich immer bey der Zergliederung der Tannhirſchböcke verſäumt, darauf aufmerkſam zu ſeyn. Als ich aber dieſe Beobachtungen dem Herrn Allamand, der ſie auch herausgegeben hat 78), zuſchickte, wuſte ich ſchon gewiß, daß er bey der Hindin nicht gefunden wurde. Seitdem zergliederte ich dazu vorſeʒlich einen Tannhirſchbock, und fand nichts dergleichen, woraus erhellet, daß dieſer ſonderbare Sack nur allein dem Stimmwerkzeug einiger Affen und des Rennthiers, zwey ſonſt ſo verſchiedenen Geſchlechtern, daß man eine ſolche Aehnlichkeit des Stimmwerkzeugs bey denſelben gewiß nicht erwarten würde, eigen ſey.

Siebentes Hauptſtück.

Ueber die Füße und Klauen des Rennthiers.

§. 1.

Die Rennthiere machen nach dem Zeugniſſe aller, die ihre kalte Wohnungen beſucht haben, ein beſonderes Gekletter mit den Füßen, ſo bald ſie anfangen zu laufen, ſelbſt ein ſo ſtarkes Krachen, als ob alle Gelenke auseinander getrieben würden, wie Büffon 79) es ausdrückt, und mit dem Zeugniß eines Scheffers und Hulden, die dieſes Krachen, obſchon irrig, den Knochen ſelbſt zugeſchrieben haben, beſtätigt.

76) Hauptſt. 2. §. 1.

77) Drittes Kupfer Fig. 3 und 4.

78) Additions Eb. S. 53. und die kl. Schriften II. B. II. St.

79) Eb. S. 104.

Hoffberg 80) ſcheint glücklicher zu muthmaſſen, indem er dieſen ſonderbaren Schall dem Anſchlagen der Klauen des Fußes gegeneinander zuſchreibt. Er nennt es **Kletteren**, und vergleicht es mit dem Geraſſel, welches Nüſſe machen, wenn man ſie wiedereinander ſchlägt. **Mellin** 81) nennet es **Krachen**, als ob man kleine Steine zuſammen ſchüttele. Wie es auch ſey, wir können, da wir ſie nie haben laufen geſehen, hier Nichts beſtimmen, obſchon die Pfoten des erſten Rennthiers dieſes Geheimniß beym erſten Anblick einigermaſſen zu erklären ſchienen.

§. 2.

Die Nägel oder Klauen lagen bey dem erſten Rennthiere mit den Spitzen Kreuzweiſe übereinander, wie in der fünften Figur, welche den rechten Vorderfuß vorſtellt, ſo daß der Nagel B. C. oben auf, und über D. E. hinlag. So bald man aber nur eben mit der Hand unten gegen den Fuß drückte, ſo giengen ſie voneinander, wie in der 6ten Figur angezeigt wird.

In dem Drontheimiſchen und dem Rennthiere, welches ich hernach bekam, ſtunden die Klauen nebeneinander, wie ſie bey andern vorgeſtellt ſind — doch waren ſie an den Seiten, die widereinander angekehrt ſtunden, etwas ausgehöhlt, wie man in der 6ten Figur von unten ſehen kann.

§. 3.

Auſſer dieſen großen Klauen oder Nägeln, die ſehr hohl ſind, haben die Rennthiere, wie die meiſten Hirſche noch zwey kleinere, als F. und G. in der 6ten Figur, welche, obſchon ſie hier flach von unten und verkürzt erſcheinen, ſonſt ziemlich lang ſind. An den Vorderpfoten waren ſie viel länger, als an den Hinterfüßen, welchen Unterſchied weder **Büffon**, noch **Mellin** bemerkt haben. Wenn ſie ſtehen, ruhen ſie auf denſelben. **Olaus Wormius**, der ſie 82) **Ladtklöwen** nennt, verſichert, daß ſelbſt in ſehr lockern Schnee die Pfoten nicht tiefer, als bis an dieſe Hinterklauen oder Sporne, hineinſinken würden.

Eigent-

80) Eb. S. 164. §. 14.

81) Eb. S. 19.

82) Muſeum. S. 337.

Eigentlich beſtehen ſie aus zwey dabey hängenden Fingern, welche **Daubenton** 83) ſehr gut im Hirſch beſchrieben und abgebildet hat. Sie haben drey Knöchel, wie die beyden Mittelfinger, worauf das Rennthier, wie alle Thiere, die geſpaltene Klauen haben, geht. — Doch laufen dieſe Hinterklauen bey dieſem Thiere mit dem erſten Glied, welches ziemlich lang iſt, höher hinauf gegen den Knochen der Handwurzel und des Oberfußes (tarſus) als in dem Hirſche, ohne doch mit den Beinen der Mittelhand (metacarpus) und des Mittelfußes (metatarſus) eine Gelenkung zu machen, wie bey den Schweinen, wenigſtens in dem **Pecari.**

Bey dieſer Gelegenheit muß ich wohl bemerken, daß bey dem ſogenannten Guineiſchen Rehchen (chevrautin) in Rückſicht dieſer Hinterklauen ein merklicher Unterſchied Statt hat, weil dieſe gar keine Hinterklauen haben. Wenigſtens hatte dasjenige, welches ich zergliederte, dieſelbe nicht. Auch finde ich ſie nicht bey **Büffon** 84), noch bey **Daubenton** 85), noch bey **Seba** 86) abgebildet, oder beſchrieben.

Wenn wir dieſes niedliche Thierchen auf **Linné's** Liſte der Thiere ſuchen, ſo kann es kein anderes, als der **Moſchus Pygmäus** ſeyn, dem er ſowohl Aſien, als Guinea oder Afrika zur Wohnung anweißt. Indeſſen habe ich vom Hrn. **van der Steeg** das ganze ausgewachſene Gerippe eines ſolchen kleinen Rehchens aus Aſien erhalten, welches neun Zoll Rheinl. hoch, und von der Naſe bis zum Schwanz, welcher klein iſt, ſiebenzehn Zoll lang war. In dieſem Gerippe ſind nicht allein ſehr deutlich und im Verhältniß mit den Vorderklauen ziemlich große Hinterklauen oder Sporne (ergofs), ſondern auch Eckzähne, die ſehr klein ſind.

Büffon hat eine kurze Beſchreibung 87) und eine Abbildung 88) des **Chevrautin** aus Ceylon gegeben, welches ich für eben daſſelbe mit dem von uns ſo eben beſchriebenen aus Aſien halte,

83) Bey Büffon Vol. VI. S. 131. Kupf. 19. in den vier Figuren.

84) Tom. XII. S. 315. Kupf. 42.

85) Eb. S. 341. Kupf. 43.

86) Tom. I. Kupf. 43.

87) Suppl. S. 102.

88) Kupf. 15.

halte, weil die Hinterklauen an den Hinterfüßen ſehr deutlich, an den Vorderfüßen aber undeutlich abgebildet ſind. Er ſagt 89): **Wenn man dieſes mit dem von uns im 42ſten Kupfer des XII. Theils abgebildeten Chevrautin vergleicht, ſo wird man ſehen, daß dieſe zwey der nämlichen Art nur eine Varietät ausmachen,** welches einem aufmerkſamen Naturforſcher gewiß ſo nicht vorkommen wird, weil das Aſiatiſche nicht allein Hinterklauen an den vier Füßen hat, ſondern ſie ſind auch mit den Knöcheln der Mittelhand und des Mittelfußes gelenket. Von dieſen Hinterklauen und Knöcheln hat das Guineiſche oder Senegaliſche Rehchen nicht die geringſte Spur. Auch ſind die Eckzähne verſchieden — die des Guineiſchen Rehchens ſcheinen meiſtens mit den Zähnen des **Porte-muſc** übereinzukommen — ſie ſind vorne rund und hinten ſehr ſcharf.

Das Aſiatiſche kleine Rehchen iſt alſo keine Varietät des Guineiſchen kleinen Rehchens, ſondern eine ganz beſondere Art, und **müßte vielleicht gar unter ein ganz neues Geſchlecht gebracht werden!** nicht allein, weil es kleinere Eckzähne, ſondern auch **weil es Hinterklauen und Wadenbeine** (fibula) **hat,** welche letztere unter allen mir bekannten wiederkäuenden Thieren, **dieſem Aſiatiſchen Rehchen nur allein eigen ſind,** wie wir in dem folgenden §. weitläuftiger zeigen werden.

§. 4.

Auſſer den angeführten Eigenſchaften des Rennthiers habe ich noch etwas Sonderbares an den Hinterfüßen entdeckt; nämlich einen tiefen Gang zwiſchen der Haut, wo ſich die zwey Zehen aneinander heften. Dieſer Gang iſt einen Federkiel weit, und läuft tief bis zur Gelenkung dieſer Finger mit dem Handwurzelbein hinauf. Inwendig waren dieſe Gänge mit langen Haaren beſetzt, und aus ihnen floß eine gelbe oelichte Materie, die keinen angenehmen Geruch hatte.

Die Vorderfüße dieſes Thiers hatten ſolche Gänge nicht. Auch konnte ich den Nutzen derſelben nicht entdecken, weil ich das Gerippe abmachen mußte, und die Hitze des Sommers Eile erfoderte. Vielleicht würde dieſer Stoff wohl jenen ſtarken Geruch, den **Mellin** dem Rennhirſch zuſchreibt, in der Brunſtzeit verurſachen können?

In

88) S. 103.

In dem mir 1777 (18. April) zugeſchickten Rennthier, wovon ich nur Einen Vorderfuß und Einen Hinterfuß bekam, war dagegen im Hinterfuß kein ſolcher Gang, ſondern ich fand ihn in dem Vorderfuß ſehr deutlich. Er gab eine ſtarkriechende, gelbe oelichte Materie von ſich.

In einem andern, doch ſchon geſchlachteten Rennthiere, welches (1778) aus Arendal mir geſchickt wurde, waren dieſe Gänge ſehr deutlich an den Hinterfüßen, doch wiederum nicht an den Vorderfüßen, ſo daß hierüber noch nichts Zuverläßiges geſagt werden kann.

Wenn ich nicht unrichtig muthmaſſe, ſo kommen dieſe Gänge nicht uneben mit jener Höhle überein, welche **Daubenton** 90) angiebt, vornemlich an den Hinterfüßen des Guineiſchen Rehchens zwiſchen den zweyten Knöcheln der Finger gefunden zu haben, ſo wie ſie auch von ihm, doch nicht ſehr deutlich, abgebildet ſind. In den Füßen, die ich beſitze, ſcheinen ſie auch, doch ſehr klein, zu ſeyn.

Die Haut der Vorderfüße ſowohl, als der Hinterfüße des Rennthiers, welche die beyden Zehen zuſammenband, war mit tauſend kleinen Drüſen gleichſam beſäet, welche wahrſcheinlich eine Art von Oel zur Beſchützung der Klauen wider den Schnee abſondern.

§. 5.

Beym Rennthiere ſind gar keine Wadenbeine in den Schenkeln, ſo wie auch keine **in den wiederkäuenden Thieren** von ganz Europa, auch nicht im Kameel, in der Giraffe 91) und den Hirſchen aus Aſien gefunden werden. Im Jahr 1774 war ich zu voreilig mit meiner Freunde über die Entdeckung, daß **dieſe Nebenröhren allen wiederkäuenden Thieren mangeln**; denn ich fand nachher, daß ſchon **Coiter** 92) hieran gedacht hatte. Unterdeſſen hielt ich dieſes für eine allgemeine Wahrheit, bis ich den 12. October 1778 das Gerippe des kleinen Aſiati-

90) Eb. Tom. XII. S. 341. Kupfer 43. beſonders die 6. und 8. Figur.

91) Wie man in der ſchönen Naturalienſammlung des Prinzen von Oranien, und aus der Beſchreibung der Knochen des Giraffes (S. 39.), die ich im Jahr 1786 (den 4ten Aug.) dem Hrn. Vosmaer mittheilte, ſehen kann.

92) De Qudruped. Sceletis. Hauptſt. 2.

Aſiatiſchen Rehchens erhielt, und bald fand, daß es nicht allein dieſe Nebenröhren hatte, ſondern daß ſie auch in Rückſicht des Thiers ſehr groß waren.

Da ich das Guineiſche Rehchen, vornemlich, um den Magen und das Eingeweide zu ſehen, zergliederte, ſo waren meine Gedanken noch nicht auf dieſe Beſonderheit gefallen. Aus dem übergebliebenen Hinterfuße kann ich aber ſehen, daß es keine Wadenbeine gehabt hatte.

Wir ſehen aber aus allen dieſen angeführten Abweichungen, daß die Beſtimmungen der Ordnung und des Geſchlechts, welche man allein nach den Zähnen oder dergleichen Extremitäten macht, immer unſicher ſeyn werden, beſonders, wenn von der genauen Beſtimmung der Geſchlechter, und ihren wahren und verſchiedenen Gattungen die Rede iſt.

Dies wäre denn nun das Vornehmſte, welches ich beym Rennthiere Bemerkungswerth gefunden habe, und wovon alle andere Schriftſteller auf eine ſolche unbefriedigende und mangelhafte Art reden, daß ich glaubte, den Liebhabern der wahren Naturgeſchichte einen beſondern Dienſt zu erzeigen, wenn ich ihnen hier dieſe wenige Wahrnehmungen mittheilte, um ſie zu wichtigern Entdeckungen zu führen.

Erklä-

Erklärung der Figuren des Rennthiers.

Achtes Kupfer.

Erſte Figur.

Dieſe giebt den Kopf des in Gröningen 1770 öffentlich gezeigten Rennthiers mit den Hörnern von der Seite ohne Beſtimmung des Maaſſes.

A. C. D. E. B. das linke Geweihe. F. H. I. G. das rechte Geweihe.

A. C. und F. H. die vorderen hervorſpringenden Aeſte, die bey allen ſind. A. D. ein Aſt, der dem rechten Geweihe mangelt.

E. und I. Hinteräſte, die nie breit auswachſen.

Zweyte Figur.

Dieſe ſtellt den Kopf des Rennthiers, welches ich zergliedert habe, auf ein Viertel verkürzt vor.

A. das mit Haaren beſetzte Geweihe der linken Seite, hinter welchem ſich das andere verbirgt.

B. die rauhe Naſe. C. der mit einer glatten Haut bedeckte Rand der Unterlippe.

Die dritte Figur

iſt das linke Aug, ganz geſchloſſen.

A. B. der Thränenſack (foſſa lacrymalis). B. C. das Augenlied mit ſeinen Haaren. D. die Winkbraune.

Die vierte Figur

giebt das nämliche Auge offen, doch mit der Winkmembrane bedeckt.

A. B. der Thränenſack. B. und D. die beyden Thränenpunkte. C. der Rand der Winkmembrane. C. E. der Augenapfel oder die Hornhaut.

E. der kleine Augenwinkel. D. E. das obere Augenlied.

Die fünfte Figur

zeigt den rechten Vorderfuß von vorne.

A. E. der Fuß. B. C. der inwendige Nagel, obſchon er über den auswendigen D. E. hinliegt. B. und D. das lange Haar.

Die ſechste Figur

zeigt den nämlichen Fuß flach von unten; doch die Klauen getrennt.

B. C. D. E. wie in der fünften Figur. F. und G. die Hinterklauen. B. D. das Haar.

Die ſiebente Figur

giebt den Hals des Rennthiers im Profil mit dem Kehlkopf, um den Luftſack und deſſen Muskeln deutlicher vorzuſtellen.

A. B. der Rand des Unterkiefers. C. D. das Seſambeinchen des Zungenbeins. C. das Mittelſchild (baſis) deſſelben verkürzt.

D. E. derjenige Theil des Zungenbeins, welcher ſich durch Knorpel mit dem Schedel oder eigentlich dem Steinbein vereinigt.

G. F. das rechte Horn des Zungenbeins.

K. L. O. der Schildknorpel. L. P. die Luftröhre.

Q. R. der Schlund. S. T. der Hals mit den rechten Kopf- und Halsmuskeln bedeckt.

U. die Drüſe des Schildknorpels. S. A. ein Theil der Ohrendrüſe.

F. I. M. N. O. der Luftſack, welcher inwendig mit dem Kehlkopf Gemeinſchaft hat. F. H. und C. I. die zwey Muskeln, welche den Luftſack öffnen und zudrücken. H. die Verbreitung ihrer Faſern.

Inhalt

Inhalt
der Naturgeſchichte des Rennthiers.

Erſtes Hauptſtück.
Auswendige Geſtalt einiger Rennthiere.

§. 1. Einleitung und Geſchichte derſelben.
2. Ueber das in Gröningen gezeigte, und die aus Drontheim und Arendal überſchickte Rennthiere.
3. Maas des Rennthiers zu Gröningen.
4. Maas des Rennthiers aus Drontheim.
5. Haare der Rennthiere.
6. Alter derſelben.
7. Das Eingeweide, vornemlich das Herz.

Zweytes Hauptſtück.
Clima der Rennthiere.

§. 1. Natürlicher Wohnſitz derſelben.
2. Ob ſie jemals in Frankreich geweſen?
3. Cäſars Nachricht vom Rennthiere unterſucht.
4. Der Hercyniſche Wald oder Wüſte und Scythien.
5. Eigenſchaften des Tarandus aus Plinius und Solin.
6. Schluß in Rückſicht des Wohnſitzes des Rennthiers.

Drittes Hauptſtück.
Betrachtung zwey beſonderer Köpfe von Rennthieren — ihre Wiederkäuung.

§. 1. Beſchaffenheit des Kopfes.
2. Keine Schneidezähne im Oberkiefer, ſondern Eckzähne.
3. Acht Schneidezähne im Unterkiefer. Wiederkauf meine Meinung vom wahren Kennzeichen der Wiederkäuung.

Viertes Hauptſtück.

Geweihe der Rennthiere.

§. 1. Beyde Geſchlechter haben Geweihe.
2. Selbſt die verſchnittenen.
3. Beſchaffenheit der Geweihe.
4. Nutzen derſelben.
5. Wie beſchaffen, wenn ſie auskeimen.

Fünftes Hauptſtück.

Geſtalt der Augen der Rennthiere.

§. 1. Wie von auſſen.
2. Der Thränenſack.
3. Die Winkmembrane.
4. Pontoppidans Irrthum über die Augen der Rennthiere.

Sechstes Hauptſtück.

Stimmwerkzeug des Rennthiers aus Drontheim.

§. 1. Entdeckung und Beſchreibung.
2. Zungendeckel und Luftſack.
3. Vergleichung deſſelben mit dem Stimmwerkzeuge einiger Affen.

Siebentes Hauptſtück.

Füße und Klauen der Rennthiere.

§. 1. Gekletter der Klauen im Laufe.
2. Verſchiedenheit der Klauen in verſchiedenen Rennthieren.
3. Nebenfinger oder Hinterklauen.
4. Gänge in der Haut zwiſchen den Klauen.
5. Das Rennthier hat keine Wadenbeine (fibulae).

Naturgeſchichte

des

Orang-Utang und einiger andern Affen.

Naturgeſchichte
des
Orang-Utang und einiger andern Affen.

Einleitung.

§. 1.

Alle unſere Wiſſenſchaften ſtehen mit den der Alten in einer ſo genauen Verbindung, daß es ſelbſt jetzt ganz unmöglich iſt, einen Gegenſtand zu behandlen, ohne die Denkmäler eines verehrungswürdigen Alterthums zu Rathe zu ziehen, und die Benennungen, welche es vielen Sachen und beſonders den Thieren beygelegt hat, zu gebrauchen.

Die Griechen, die vornehmſten Beförderer der Wiſſenſchaften, und die Römer, welche beynahe alles von jenen entlehnten, wohnten gröſtentheils an dem Mittelländiſchen Meere und um daſſelbe herum, und hatten, obſchon weit entfernt von der Ecke von Afrika und noch viel weiter von den ſüdlichen Gegenden und Inſeln Indiens, dem ungeachtet längſt dem Nil und dem rothen Meer ihren Handel dergeſtalt ausgebreitet, und ihre Schiffahrt zugleich ſo verbeſſert, daß ſie nicht allein die Küſte von Afrika, wie einige wollen bis zum Vorgebürge der guten Hoffnung, beſchifften, ſondern auch öſtlich bis Ceilon und noch weiter bis zum Bengaliſchen Meerbuſen durchdrangen. Da Ceilon oder Taprobane hernach der Sitz des Handels für die ſüdlichſten Gegenden Indiens wurde, ſo war denſelben nichts ſo bequem, als nebſt allerlei andern Koſtbarkeiten auch fremde Thiere aus den entlegendſten ſüdlichen Gegenden, und alſo von Sumatra, Java und Borneo, zu bekommen; und daß alles, was hernach von allen Seiten mit kleinern Fahrzeugen über Malacca und Siam nach Bengalen, das am Ganges lag, oder längſt dem Indiſchen Meere nach Ceilon oder Taprobane zuſammengebracht wurde, wieder von dannen längſt dem rothen Meere durch Abeſſinien, theils auf Kameelen mit den Caravanen, theils zu Waſſer auf dem Nil, nach jener großen Handelsſtadt, Alexandrien, oder auf anderen Wegen über Suez geführt werden konnte. Es

gehört aber gar nicht zu unſerm Plan, hierüber weitläuftig zu ſeyn, und dieſes Stück mit mehrerem zu beweiſen; viel lieber verweiſen wir unſere Leſer auf die vortreffliche Preisſchrift über **den Handel und die Schiffahrt der Ptolomäen** des geſchickten Hrn. de Schmidt 1), welche durch die **Königl. Akademie der Alterthümer und ſchönen Wiſſenſchaften zu Paris** 1762 gekrönt iſt.

Wir wollen hiemit nichts anders, als aus dieſem weitausgebreiteten Handel nach Südoſten von Aſien wahrſcheinlich machen, daß die alten Griechen und Römer zwar am gemächlichſten aus **Afrika**, aber auch aus den ſüdlichen Inſeln Aſiens, ſo ſehr dieſelben ihnen auch unbekannt waren, fremde Thiere bekommen konnten, deren Namen ſie entweder nicht wußten, oder annahmen, indem ſie jenen fremden Wörtern nur einen griechiſchen Schwung und Klang gaben, um ſich derſelben gemächlicher zu bedienen. **Salmaſius** ſcheint in ſeinen Anmerkungen zum **Solinus** richtig bemerkt zu haben, daß die Griechen einige Affen nicht **Cebos** oder **Ceipos** (κηβος oder κειπος) nannten, weil dieſelben ſo bunt, wie ein Garten, und deswegen nach einiger Meinung von κηπος (ein Garten) ſo benennt wären, ſondern nach dem Aethiopiſchen Wort **Ceb** oder **Cep** u. ſ. w. 2).

Doch oft ſcheinen ſie die Benennungen nach den vornehmſten Eigenſchaften eingerichtet, und gegeben zu haben, zum Beyſpiel den Schwanzaffen nannten ſie **Cercopithecus**, den Hundskopf **Cynocephalus**, und den, der einem Schweine ähnlich war, **Choiropithecus** u. ſ. w.

Die nach fremden Gegenden Reiſende, welche meiſt Kaufleute oder Matroſen waren, machten es damals grade, wie man es jetzt macht; ſie beſchrieben mit üppiger Einbildungskraft jene unbekannte und fremde Thiere, welche ſie von ferne, kaum halb, wenigſtens nicht deutlich geſehen hatten, als Geſchöpfe mit Menſchenköpfen, oder als Menſchen ohne Köpfe mit Augen auf der Bruſt; und was ſonſt noch Ungereimteres beym **Herodot**, **Strabo**, **Plinius**, beſonders beym **Solin** und mehreren andern nachgeſehen werden kann. Dieſen verdanken wir die Saty-

1) F. S. de *Schmidt* opuſcula, quibus res antiquae Aegyptiacae explanantur Carolsr. 1765. Diſſert. IV. S. 123.

2) *Aelianus* de Nat. animal. Tom. 2. S. 924.

Satyren, Pane, Sphinxen u. ſ. w., deren Urſprung der geſchickte Tyſon 3) am Ende des vorigen Jahrhunderts ſchon ſo vortrefflich auseinander geſetzt hat, daß es vergebens und an uns tadelhaft ſeyn würde, hier nach Verbeſſerung zu ſtreben.

§. 2.

Doch haben wir zwey Bewegungsgründe, um kürzlich jene Affenarten, welche die Alten beſchrieben haben, aufzuzählen — erſtlich, um gleich mit einem Blicke beym Leſen des Ariſtoteles, Galens und Plinius das Thier mit unſern Benennungen vergleichen zu können — zweytens um die Namen, welche die ſpäteren und heutigen Nomenclatoren oft ſo verkehrt und ganz andern Thieren, als die Alten meinten, gegeben haben, zu entwickeln. Es wäre ſchon genug, wenn wir die weitläuftigen anatomiſchen Werke des Galens dadurch beſſer erklären könnten.

Die Zergliederung einer großen Menge Affen, zum beſſern Verſtande dieſes großen Mannes vorſetzlich von mir angeſtellt, und die Vergleichung ſeiner Beſchreibungen mit unſern bekannten Affen brachten mich endlich auf den Gedanken, daß er auch Indiſche Affen, und vielleicht gar den wahren Orang-utang von Borneo entweder ganz oder zum Theil möchte zergliedert haben, oder, wenn man dieſer Muthmaſſung ſeinen Beyfall nicht geben könnte, gewiſſe Affen aus Aſien oder Afrika werden erhalten haben, welche uns bis jetzt noch unbekannt ſind; denn täglich liefert uns die Spitze von Afrika viele Thiere, welche nicht allein die Alten gar nicht, ſondern auch unſere jetztlebenden Naturforſcher erſt ſeit wenigen Jahren gekannt haben.

Ariſtoteles 4), alſo zählt den Pithecus (πιθηκος, ſimia, le Magot, oder, wie wir ihn nennen, den Aegyptiſchen Affen), den Cebus (κηβος), der, wie er gleich zuvor ſagt, einen Schwanz hat, und den Cynocephalus (κυνοκεφαλος, caniceps) Hundskopf, ſo wie unſere Pavianen, das iſt, Affen mit langen Schnauzen und einer Hundsnaſe, die mit der Lippe genugſam in einer Linie oder Fläche ſtehet, der Papion des Grafen von Büffon 5), deſſen Abbildungen,

3) A philological eſſay concern. the Cynocephali, the Satyrs and Sphings of the Ancients. 1699.

4) Hiſt. animal. ed. du Val. S. 783.

5) Band XIV. Kupf. 7.

dungen, wenn ſie unmittelbar nach der Natur gemacht ſind, im Ganzen für ziemlich gut gehalten werden können.

Ariſtoteles vergleicht aber in ſeiner Beſchreibung des Chamäleon den Kopf deſſelben mit dem des Choiropithecos 6), der ſimia Porcina oder Suilla, dem Schweinaffen, an deſſen Daſeyn, wenigſtens unter dieſer Benennung, Salmaſius 7), der ausdrücklich ſagt, nie etwas davon geleſen zu haben, zweifelt. Auch ſchien Hardouin 8) nicht ſicher davon überzeugt zu ſeyn. Er muthmaßt, daß man Cercopithecos leſen müſſe. Unterdeſſen dachte ich viele Aufklärungen über die Thiere Aethiopiens aus jener berühmten moſaiſchen Arbeit zu Präneſte, welche erſt Kircher, und darauf Montfaucon 9), nach dem großen, im Jahr 1721 verfertigten Kupfer herausgegeben haben, und vom Abbt Barthelemy 10) wieder aufs Neue erklärt iſt, ziehen zu können. Doch darin finde ich dieſe Widerſprüche. Das nemliche Thier heißt bey den erſten Choiropoteimos bey dem letztern Choiropithecos. Barthelemy giebt dieſe Thiere voneinander abgeſondert auf dem 30ſten Kupfer 11), und denn iſt es deutlich genug, daß ſeine Meinung der des Montfaucon weit vorzuziehen ſey, beſonders da er ſelbſt nach Ort und Stelle gereißt iſt, jenes berühmte Werk genau zu betrachten 12). Montfaucon ſagt nichts zum Vortheil des Waſſerſchweins — auch giebt es wenig zum Vortheil des Schweinaffens vorzubringen. Wie es auch ſey, hier iſt die Bemerkung des Salmaſius wahr, daß Plinius nur allein vom Chamäleon, als welcher eine dem Schwein ähnliche Schnauze hat, redet 13), und daß auſſer der Stelle beym Ariſtoteles nirgend eines Schweinaffens, als in dem moſaiſchen Werk von Präneſte, wie wir jetzt gezeigt haben, Erwähnung geſchiehet.

Edwards

6) Ebend. Buch II. H. 11. S. 785. B — C.

7) Exercit. Plin. in Solinum. S. 613.

8) Not. & emend. in Plin. S. 492. §. 99.

9) Suppl. au Livre de l'Antiq. expl. &c. Band IV. S. 159.

10) Memoires de Litt. de l'Acad. R. des Inſcr. Tom. 30. S. 503. und 532.

11) Eb. S. 558.

12) Eb. Band 28. S. 591.

13) *Plinius.* Edit. Hard. Tom. I. S. 459. Roſtrum, ut in parvo, haud abſimile ſuillo.

Edwards 14) hat einen Affen von Sumatra mit einem Schwanze, wie ein Schwein, vorgeſtellt. Es iſt der Maimon des Büffon 15), den Linné die Nemeſtrina nennt 16). Vielleicht war dieſer die Porcina der Alten.

Zum Ariſtoteles zurückzukehren, ſo ſieht man, daß er nur drey Arten gekannt habe, den Aegyptiſchen Affen, den Cephus oder Cebus, den Schwanzaffen, welchen Heſychius ein dem Affen ähnliches Thier nennt 17). Auch heiſſen die Affen bey ihm (αριμοι) nasloſe Thiere. Strabo lehrte uns ſchon, daß die Pitheci in der Sprache der alten Etrusker oder Toskaner ſo genannt wurden 18). Doch auf die Art kann man alle, ſowohl die Cebi oder Cercopitheci, als die Pitheci, (enares) Naslos nennen. Was Strabo 19) uns ferner von den ſehr großen Indiſchen Schwanzaffen erzählt, iſt wohl ohne Zweifel aufgeſchmückt. In dem moſaiſchen Werke zu Präneſte hat der κηιπεν nicht allein einen Schwanz 20), ſondern auch eine Art von Mähnen, wie der Löwe. Eine Eigenſchaft, die vom Strabo als etwas Sonderbares aus dem Artemidor angeführt wird 21). „Auch werden da Sphinxen, Pavianen und Cepi, die ein „Geſicht, wie der Löwe, den übrigen Körper wie ein Panterthier, die Größe eines Tannhir„ſches haben, erzeugt.“ Dies letztere wird entweder ſehr vergrößert ſeyn, oder nur auf jene Indiſche Tannhirſche, die bisweilen ſehr klein ſind, ſich beziehen können. Im Griechiſchen lieſt man die Größe eines Dorcas (δορκας), welches kein Tannhirſch (dama) iſt, ſondern eine Ziege, wie Bochart will 22), die runde Augäpfel (pupillae) und ſchnellſehende Augen hat, welches er mit einer Stelle aus einem Arabiſchen Schriftſteller Alcannus beſtätigt. Linné nennt die

 Ga-

14) Band V. S. 8. Kupf. 214.

15) S. 185.

16) 5. Spec. 4. S. 35.

17) κηπος ζωον ομοιον πιθηκω.

18) Geogr. S. 929. Buch 13.

19) Ebend. Buch 15.

20) Barthelemy Band 30. S. 535. Eb.

21) Eb. Buch 16. S. 1121. A — B. Gignuntur etiam ibi — Sphinges & Cynocephali & Cepi, qui faciem Leonis, Corpus reliquum pantherae, magnitudinem damae habent.

22) Hierozoic. Buch 3. H. 25. S. 924.

Gazelle zwar Dorcas, doch mit welchem Rechte, weiß ich nicht 23). **Büffon** meint 24): der Dorcas des Ariſtoteles wäre der Rehbock (chevreuil), und ſtimmt hierin mit **Linné** überein, welchen er nebſt Heſſelquiſt auch anführt. Sonderbar aber iſt es, daß man ſie alle mit einer runden Pupille vorgeſtellt hat. — Vielleicht, weil man die Zeichnungen nach ausgeſtopften Thieren machte. Sie ſtehen aber quer; ſo wenigſtens habe ich ſie in einer neugebornen Gazelle, welche ich 1769 zergliederte, geſehen.

Der Cephus iſt wahrſcheinlich der **Lowando** des **Büffons** 25), oder vielmehr der **Silen** des **Linné** 26), der ſchwarze, geſchwänzte Affe mit einem langen ſchwarzen Bart, der, wie er ſagt, in **Aegypten** gefunden wird, und ſo groß ſey, wie die Pavianen. Dem ungeachtet nennt **Linné** 27) Cephus einen Schwanzaffen mit einem Bart, einer gelben Scheitel, ſchwarzen Füßen, und einer gelben Spitze am Schwanze — doch auch hier kann ich nicht ſehen, warum dieſer eher als ein anderer ſo heißt. So viel aber iſt gewiß, daß **Linné** dadurch, daß er den Sylvanus der Alten **Pithecus**, und dieſen **Cephus** nannte, eine Verwirrung in dieſe Wiſſenſchaft gebracht hat, welche er gänzlich hätte vermeiden können, wenn er nur gar keine Namen der Alten hinzugefügt hätte. Doch es wird mehr unſerm Endzweck entſprechen, wenn wir diejenige Arten, die **Galen** von dieſen Thieren aufzählt, unterſuchen.

§. 3.

Wenn **Galen** von Zergliederungen von Affen und andern Thieren handelt, ſo führt er erſtlich 28) den **Pithecus** an, das iſt, den Affen mit einem kleinen Steißbein 29). — Zweitens einen Affen oder **Pithecus**, der dem **Cynocephalus** nahe kömmt, mit einem großen Steiß-

23) Eb. S. 96.

24) Eb. Band XII. S. 220.

25) Eb. Kupf. 18. S. 169.

26) Syſt. Nat. 12. Ausg. Spec. 10. S. 36.

27) Eb. S. 39. Sp. 19.

28) De Anat. Exercit. Lib. 6. c. 1. S. 128. Chart. Ausg. Band IV.

29) Eb. S. 129. A.

Steißbein, ſo daß auch einige mit ihren Schwänzen dieſen ähnlich ſind 31). Sie haben auch alle einen kleinern Daumen — ſind haariger und ſehen wilder aus — ihre Eckzähne ſind gröſſer und der Kiefer iſt länger. Hernach giebt er den Rath, man ſolle beym Mangel an Affen ohne Schwänze oder **Pithen**, den **Cynocephal**, **Satyr**, oder **Lynx** 32), „überhaupt (ſagt „er) ſolche Thiere nehmen, deren äuſſerſte Glieder ſich in fünf Finger zertheilen. Dieſe ha„ben alle Schlüſſelbeine und kein ſpitziges Bruſtbein, und wankeln, wenn ſie auf zwey Füßen „laufen, hin und her, wie lahme Menſchen."

Es iſt alſo klar, daß er dem **Lynx** Schlüſſelbeine giebt, und ihn, da er denſelben dem Satyren ſo nahe bringt, für einen Schwanzaffen gehalten habe. Wie ſehr dieſes aber nun zweifelhaft ſcheinen möge, weil man jetzt durch den Lynx den **Luchs**, eine Katzenart nach dem **Linné** 33), verſteht, und alſo den Lynx für ein Thier ohne Schlüſſelbeine mit den Brüſten am Unterbauche hält, ſo iſt doch wahrſcheinlich aus dem **Plinius** 34), daß die Alten dieſen Namen auch verſchiedenen Affenarten gegeben haben. „**Aethiopien** (ſagt er) zeugt viele Lynxen und Sphinxen mit gelbem **Haar und zwey Zitzen an der Bruſt**." Wie ſehr nun auch die Zitzen an der Bruſt jeden Zweifel wegnehmen, ſo bleibt demungeachtet eine Dunkelheit, die wir nirgends haben erläutert gefunden. Auch **Bochart** 35) läuft darüber hinweg, und hält, ohne ſich um **Galen** oder **Plinius** zu bekümmern, eben wie **Aelian** den Lynx für eine Art von Tigerkatze.

Was nun den **Satyr** betrifft, ſo ſieht man deutlich, daß es ein **geſchwänzter** Affe geweſen iſt; unterdeſſen giebt **Linné** 36) dieſen Namen verkehrt dem **Pithecus**, der ein ungeſchwänzter Affe iſt. **Plinius** 37) ſcheint dieſe Art ſehr wohl gekannt zu haben, weil er denſel-

31) Eb. A — B.

32) Eb. C — D.

33) Sp. 7. S. 62.

34) Lib. 8. c. 21. §. 30. S. 448. Lyncas vulgo frequentes & Sphingas fuſco pilo, *mammis in pectore geminis* Aethiopia generat.

35) Eb. Band I. S. 796.

36) Eb. Sp. 1. Simiae. S. 34.

37) Eb. B. I. Lib. 10. S. 582. Condit in theſauros maxillarum cibum Sphingiorum & Satyrorum genus.

ben Backentaſchen giebt. „Die Sphinxen, ſchreibt er, und Satyrs verbergen ihre Speiſen in den Backentaſchen.“ Auch ſetzt er die Satyrs hinter den Cynocephalen und Sphinxen 38). Er meint, die Affen wären in Rückſicht des Schwanzes verſchieden, und hält ſie für grauſamer, als die Cynocephalen und Satyre. **Plinius** 39) fügt noch viertens den **Callitriche** hinzu, der, wie er ſagt, in der Geſtalt ganz verſchieden iſt, einen Bart im Geſichte und einen langen Schwanz hat. Ferner bemerkt er, daß das Thier nur allein in Aethiopien, wo es gezeugt wird, leben könne. **Büffon** 40) beſchreibt eine **Callitriche**, und giebt auf dem 37. Kupfer eine Zeichnung von dieſem ſchönen Affen, ohne einmal an jene deutliche Vorſtellung des **Plinius** gedacht zu haben. Dieſe **Callitriche** iſt zuverläßig der nämliche, den **Prosper Alpinus** beſchreibt — warum nennt **Linné** ihn denn **Silenus**?

Wir müſſen noch etwas von den **Sphingen** ſagen. **Barthelemy** 41) beſchreibt den von Präneſte, als der Tigerkatze (Chat-tigre) ſehr ähnlich. Sie haben einen Schwanz, und deswegen hat ſie **Plinius** ganz richtig den **Satyren** beygefügt, beſonders, da ſie beyde Backentaſchen haben. Es ſind alſo Affen. Auch kenne ich auſſer den Affen keine Thiere, welche Backentaſchen haben: man wollte denn die **Hamſter** hier beyfügen, die aber zu ſehr von beyden verſchieden iſt, als daß ſie damit verglichen werden könnte.

Auf dem Kupfer beym **Montfaucon** hat der eine Sphinx ſehr deutlich einen langen Schwanz — unterdeſſen findet man beym **Linné** kein Wort von dieſem Sphinx; denn derjenige, den er Sphinx 42) nennt, hat einen kurzen Schwanz, welches allem, was die Alten davon geſagt haben, widerſpricht. Auch giebt uns **Büffon** nicht die geringſte Muthmaſſung über dieſes Thier, da es doch von der gröſten Wichtigkeit ſeyn würde, nicht allein allen Thieren der Alten nachzuforſchen, ſondern auch ihre alten und eigenthümlichen Namen beyzubehalten.

§. 4.

---

38) Eb. Lib. 8. S. 482. §. 80.

39) Lib. 8. S. 482. §. 80. am Ende.

40) Band XIV. S. 272.

41) Eb. Tom. XXX. S. 555.

42) S. Sp. 6.

§. 4.

Man ſieht alſo aus dem Ariſtoteles, Galenus und Plinius ſehr deutlich, daß die Alten zuverläßig gekannt haben:

Erſtlich den Pithecus, den Affen, den Aegyptiſchen Affen, das iſt, den Affen ohne Schwanz.

Zweytens den Pithecus mit einem ſehr kleinen Schwänzchen, vielleicht den Choiropithecus.

Drittens den einem Hunde ähnlichen Affen, den Hundskopf, auch mit einem kleinen Schwanz.

Viertens den Cynocephalus, den gemeinen Schwanzaffen mit großen Eckzähnen, langen Kiefer und kleinen Daumen nach Galen 43).

Fünftens den Cebus oder Affen mit einem langen Schwanze nach Ariſtoteles, deſſen Hinterpfoten aber Menſchenfüßen und die Vorderpfoten Menſchenhänden ähnlich ſind, ſo wie ſie dem Plinius zufolge 44) in den Römiſchen Spielen aus Aethiopien gezeigt ſind. Er fügt aber hinzu 45): Dies Thier hat man ſeitdem nicht wieder in Rom geſehen. Ich halte dafür, daß dieſes ſich meiſtens auf die Daumen, die größer und länger, als bey allen andern Affen werden geweſen ſeyn, bezieht. Die Daumen, ſagt wenigſtens Galen 46), haben wegen ihrer Kleinheit bey den Affen etwas Lächerliches.

Sechstens den Lynx, der uns noch unbekannt iſt.

Siebentens und Achtens der Satyrus und Sphinx, beyde mit Schwänzen und Backentaſchen.

Neuntens den Callitriche, oder Aegyptiſchen geſchwänzten Affen mit dem Bart.

Wir

43) Eb. S. 129.

44) Band I. S. 448. §. 28.

45) Hoc animal poſtea Roma non vidit.

46) De uſu partium Lib. I. c. 22.

Wir werden noch hernach ſehen, daß ſie den ungeſchwänzten Affen des **Tyſon** gar nicht gekannt haben, aber wohl, daß der Orang-Utang von Borneo wahrſcheinlich dem **Galen** bekannt geweſen ſey, oder vielmehr, daß er zur Unterſuchung des Sprachorgans einen Afrikaniſchen, uns noch unbekannten Affen zergliedert habe 47).

Endlich haben auch die Alten den **Gibbon**, eine Art von Orang, der in den Molucken gefunden, von den Holländern **Wouwou** *) genannt wird, und in ſehr vieler Rückſicht, (wegen den Backentaſchen nämlich und der Nägel auf den großen Zehen) ſich vom Orang unterſcheidet, nicht gekannt — auch nicht den **Mandril**, der gewiß durch ſeine ſchöne und mannichfaltige Farben des Geſichts und Bauchs ihre Aufmerkſamkeit würde auf ſich gezogen haben. Alle dieſe Thiere gehören zur alten Welt.

Unmöglich aber war es, daß die **Griechen** jene große Menge von Affen, die uns **Amerika** beynahe ſeit dreyhundert Jahren geliefert hat, und die alle Schwänze haben, kennen konnten. So viel ich weiß, iſt nie ein ungeſchwänzter Affe aus dieſem neuen Welttheile zu uns gekommen. Auch **Amerika** liefert uns den Sapajou 48) — einige nur mit vier Fingern an der Hand — Affen mit ſonderbaren Sprachorganen, doch alle ohne Backentaſchen.

Da

47) Eb. S. 310. c.

*) Ich muß wohl um Vergebung bitten, daß ich das Gerippe des **Wouwou** dem Gibbon beygelegt habe, wozu ich durch die ſcheinbare Uebereinſtimmung des Gerippes bewogen wurde, ohne je die Haut geſehen, oder die Schriften der Geſellſchaft zu Batavia, und alſo auch nicht die des van Iperen (Band II. S. 383.) geleſen zu haben.

Seitdem ſahe ich einen ausgeſtopften **Wouwou** im Kabinet des Ritters A. Levers in London, und in der Naturſammlung des Prinzen von Oranien im Haag, und wurde durch die Farbe des Haars überzeugt, daß derſelbe merklich vom Gibbon verſchieden ſey. Ueber das Verhältniß der Theile kann man nie nach ausgeſtopften Thieren urtheilen.

Aus dem Knochenbau des Gerippes ſchließe ich, daß van Iperen ſich in Rückſicht der hervorragenden Ferſen (eb. S. 385. §. 2.) merklich geirrt habe, wenn er ſagt, daß ſie keine hervorragende Ferſen, und nur Handknöchel haben. Es ſind wirklich Ferſenbeine da, obſchon ſie nicht ſo lang, als bey andern Thieren ſind.

48) Im Niederdeutſchen Grypſtaarten.

Da nun ſo viele Eigenſchaften die Gattungen und Arten der Affen gleichſam voneinander ſcheiden, ſo hätte es nicht ſchwer ſeyn dürfen, eine geſchickte Rangordnung zu erfinden, die zugleich zu einer feſten Grundlage immer weiter darauf zu bauen, gedient hätte. Indeſſen findet ſich, daß die Nomenclatoren aus einigen wenigen äuſſerlichen Zeichen die Gattungen beſtimmen, und alſo immer irren, und daß ſie, obſchon Einer den Andern meiſtens ausſchreibt, gleichwohl nie miteinander übereinſtimmen.

Da wir nun allein einigen Affen und Affenarten aus anatomiſchen Gründen ihren wahren Rang anweiſen wollen, ſo werden wir uns um ſolche, die von uns verſchiedener Meinung ſeyn wollen, wenig bekümmern, ſondern jener vom Galen mit Recht eingeſchärften Vorſchrift des Plato folgen: „Wenn du mir und Plato gehorchen willſt, ſo laß die Namen dich nicht anfechten, und lege dich vornemlich auf Sachkenntniß.“

§. 5.

Vorher aber wird es unumgänglich nöthig ſeyn, durch unwiderſprechliche Beweiſe darzuthun, daß **Galen nie Leichen zergliedert habe**, ſondern nur Affen, und wenn er ſie bekommen konnte, geſchwänzte am liebſten — nach dieſen alle andere zu ſeiner Zeit bekannte Affen; in Ermangelung derſelben aber Bären, Hunde, Katzen u. ſ. w.

Ohne erſt dieſen Streitpunkt ins Reine zu bringen, und hinweg zu räumen, iſt es nicht möglich die Urſachen anzugeben, warum ich ſo auſſerordentlich viel Mühe angewandt habe, Affen und andere vierfüßige Thiere zu zergliedern. Aus meinen Beobachtungen über die Affen wird man zugleich ſehen, mit welcher großen Genauigkeit Galen nachgeforſcht habe — unter der Vorausſetzung nämlich, daß ſeine Beſchreibungen nicht auf Menſchen, ſondern auf Affen allein und deren verſchiedene Arten ſich beziehe. Nur Schade, daß er nicht bey jedem Theile den Namen des Thiers, welches er vorſetzlich dazu zergliederte, aufgezeichnet hat.

§. 6.

Die Vertheidiger des Galen im ſechszehnten Jahrhundert behaupteten mit Eifer, daß dieſer große Zergliederer wirklich den Körperbau der Menſchen beſchrieben, und denſelben nur hie und da aus Thieren erläutert und erklärt habe. Seitdem hat ſich der Streitpunkt merklich ver-

ändert, und er liegt jetzt nicht darin: ob Galen einige Theile und vornemlich den Knochenbau des Menſchen geſehen und beſchrieben habe, ſondern darin: ob er nur allein Affen und andere Thiere, oder ob er auch todte Menſchenkörper gebraucht habe, als er an jenen herrlichen Werken über die Zergliederungskunde arbeitete, und ſie zu Rom ſchrieb?

Wir würden aber dieſes längſt vergeſſenen Streites jetzt nicht erwähnen, wenn ſich Euſtach, deſſen vortreffliche Werke ſo lange als die Werke des Galen dauren werden, nicht für Galen erklärt, und mit vieler Stärke alles, was dieſer über die Zergliederungskunde nachgelaſſen hat, vertheidigt hätte. Man kann aber dieſem kaum mit einigem Nutzen nachgehen, oder mit Recht darin entſcheiden, wenn man nicht die Schriften des Galen mit gehöriger Aufmerkſamkeit lieſt, und mit einer großen Anzahl allerlei Affen und Thiere verglichen hat.

Seit 1754 habe ich ſchon geſucht, den Galen durch Zergliederung von Affen verſtehen zu lernen, und dadurch meinen Zuhörern nützlich zu ſeyn, indem ich die Zergliederungskunde in Franecker, Amſterdam und nachher in Gröningen öffentlich lehrte. Da ich nun auch ſeit langer Zeit mich entſchloſſen hatte, dieſe Abhandlung herauszugeben, ſo habe ich nichts vernachläßigt, was dieſelbe nützlicher machen könnte, und nie aufgehört, jede Gelegenheit dazu zu ergreifen, und meine Sammlung mit vielen dazu gehörenden Gerippen von Thieren zu vermehren. Ich habe fünf Orang-Utangs, einen Pithecus, zwey Cynocephali und verſchiedene geſchwänzte Affen zergliedert. Ich habe das Sprachorgan aller dieſer beſondern Arten, welche etwas erläutern, oder die Aufmerkſamkeit wißbegieriger Leſer durch ihre fremde Beſchaffenheit verdienen, unterſucht, wie man aus dem Werke ſelbſt wird ſehen können.

Der unſterbliche Euſtach, um wieder zu unſerm Ziele zurückzukehren, war es, der in ſeiner Unterſuchung über die Knochen 49) Galen wieder den oft übertriebenen Tadel des Veſalius, dem wir doch nicht weniger, als ſeinen Welteiferern zu danken haben, vertheidigte.

Euſtach giebt zwar zu, daß Galen meiſtens Thiere und vornemlich Affen, aber doch auch zuweilen Menſchen zergliedert habe 50), weil er ſonſt in Anführung ſolcher Beſonderheiten,

49) Examen oſſium *Opuſc. anat.* S. 154. u. f.

50) Eb. S. 145. 146. Aliquando tamen homines. S. 150.

ten, die nach ſeiner Meinung nur allein bey Menſchen gefunden werden, nicht ſo genau ſeyn könnte.

Euſtach würde aber in Rückſicht des letztern geſchwind auf andere Gedanken gekommen ſeyn, wenn er, wie ich, Gelegenheit gehabt hätte, ſo viele und ſo mancherlei Arten von Affen mit den Lehrſätzen des Galen zu vergleichen.

Wir wollen aber erſt ſehen, was Galen ſelbſt davon ſagt? Es ſind ſeine eigene Worte aus der Einleitung zu ſeinen anatomiſchen Zubereitungen, wo er ſeinen Zuhörern, da er zu Rom die Arzneikunſt lehrte, ſagt: „Es iſt nicht genug, Bücher zu Rathe zu ziehen, ſon„dern ihr müßt auch Gelegenheit ſuchen, Menſchenknochen zu ſehen, welches aber, fährt er „fort, gemächlicher in Alexandrien geſchehen kann, weil die Aerzte jener Stadt ihren „Zuhörern auch Menſchenknochen zeigen, ſo daß ihr euch einzig darum einige Zeit in „Alexandrien aufhalten müßt. Wenn euch aber dieſes unthunlich iſt, ſo müßt ihr auf „meine Weiſe Menſchenknochen betrachten; denn ich habe ſie oft beym Oeffnen der Gräber „geſehen. Auch hat einſt ein ausgetretener Fluß aus einem ſehr ſorglos zugeſcharrten Grabe „eine ganze Leiche, deren Fleiſch gänzlich weggefault war, doch ſo, daß die Knochen noch an„einander hiengen, 150 Schritte weit weggeſpült, auf dem Ufer zurück gelaſſen, und zur „Schau dargeboten, grade als ob er für den Lehrling bereitet wäre. Noch haben wir die Ge„legenheit gehabt, eben drauſſen am Wege das Gerippe eines Räubers, den ein Reiſender er„ſchlug, der von ihm war angefallen worden, zu ſehen. Niemand wollte deswegen den Kör„per begraben, ſondern man ſahe ihn lieber von Raubvögeln verzehrt. Da dieſe innerhalb „ein paar Tagen das Fleiſch abgefreſſen hatten, ſo ließen ſie das getrocknete Gerippe, als ob es „durch Kunſt gemacht wäre, dem Lehrbegierigen zur Schau liegen. Könnt ihr aber nie „eine ſolche Gelegenheit erlangen, ſo müßt ihr an einem Affen, wenn das Fleiſch „weggenommen iſt, die Knochen betrachten 51).“

Was iſt alſo deutlicher, als daß Galen ſelbſt für ſeine eigene Zergliederungsbühne, wofür er ſonſt ſo ſehr eiferte, keine Menſchenknochen gehabt, und auch keine Gelegenheit gefunden habe, ſie zu bekommen? Sonſt wäre es gewiß ſein Vortheil nicht geweſen, ſeine Zuhörer

51) Anat. Adminiſtr. Lib. I. c. I. Charter. Tom. IV. S. 27.

nach Alexandrien zuweiſen; auch hätte er nicht nöthig gehabt, jede ſich darbietende Gelegenheit zu nutzen, Menſchenknochen kennen zu lernen. Da dieſes aber, wie wir geſehen haben, ſehr flüchtig und zufälligerweiſe geſchehen mußte; ſo iſt es gar nicht zu verwundern, daß er den kleinern Knochen nicht nachſpüren konnte, und ſich alſo nur mit den großen befriedigen mußte. Er konnte alſo wohl den zitz- und griffelförmigen Fortſatz, obſchon er bey den Affen nicht gefunden wird, und einige andere Knochen kennen gelernt haben, ohne daß er, wie **Euſtach** 52) vorgiebt, zur Ausarbeitung ſeines Buches über die Knochen eben wirklich Menſchenknochen müſſe zergliedert haben.

§. 7.

Weil unſer Endzweck iſt, zugleich den **Euſtach** zu erläutern, ſo wollen wir ſeiner Ordnung folgen. Er ſagt, **Galen** habe die Zahl der Rippen aus Menſchen genommen, weil er deutlich bemerkt, daß ſich ſieben ins Bruſtbein einheften, da in den Affen acht Rippen ſind. Wie wenig aber dieſer Schluß gilt, ſieht man aus dem Bruſtbein eines jungen Negers, welchen ich im November 1758 öffentlich in Amſterdam zergliederte, worin man auch acht ſich ins Bruſtbein einheftende Rippen fand, wie ich noch mit dem Stücke ſelbſt zeigen kann.

In drey nachher von mir zergliederten Negern fand ich ſieben. Im Gerippe des Orang-Utang waren ſechs ächte, das iſt, mit dem Bruſtbein vereinigte Rippen, und ſechs unächte. Geſetzt nun, **Galen** hätte einen **Gibbon** oder **Wouwou** geſehen, welches, wie wir gezeigt haben, wegen der Nähe der **Molucken** bey **Ceilon** oder **Taprobane** nicht unmöglich iſt; ſo konnte er ſieben geſehen haben. **Daubenton** 53) zählt auch ſieben, doch fünf unächte, da doch im Gerippe meines Affens ſechs, und alſo Eine mehr gefunden werden. Das Thier, ſowohl wie der Menſch, iſt ſich nicht immer gleich in ſolchen Kleinigkeiten, welche zum Daſeyn nicht unumgänglich nöthig ſcheinen. Der **Gibbon** in der königl. Naturſammlung 54) hatte ſechs Lendenwirbel, drey Knochen im heiligen Bein und drey im Steißbein. In meinem zähle ich deutlich vier, welche das heilige Bein ausmachen, obſchon nur drey mit dem Darmbeine verei-

52) Eb. S. 157.

53) Eb. Tom. XIV. S. 204.

54) Eb. S. 125.

vereinigt ſind, und überdies vier im Steißbein. Wenn wir nun den letzten Knochen des heiligen Beins für den erſten des Steißbeins halten, ſo würden fünfe im Steißbein, und alſo zwey mehr, als in dem des Daubenton ſeyn.

In dem Magot 55) waren zwölf Rippen, acht ächte und vier unächte — ſieben Wirbel in den Lenden — drey im heiligen Bein — zwey im Steiß, welche Anzahl mit der meinigen übereinkömmt. Um kurz zu gehen, im Pavian 56), unſerm Cynocephal, waren acht ächte, und fünf unächte Rippen — in den Lenden ſieben Wirbel. In den beyden, ſowohl im Männchen, als Weibchen, welche ich zergliedert, und wovon ich das Gerippe aufbewahrt habe, ſind zwar acht ächte Rippen — das Männchen aber hat nur zwölf Rippen, doch ſieben Lendenwirbel, da das Weibchen dreyzehn Rippen und nur ſechs Lendenwirbel hat.

In dem Cercopithecus, der ich weiß nicht woher, doch vermuthlich, wegen der Backentaſchen, aus Afrika iſt, und welchen ich 1754 zergliederte, ſind ſieben ächte, und überhaupt zwölf Rippen, und ſieben Lendenwirbel.

Hieraus erhellet zur Genüge, daß die Rippenzahl eben ſo wenig bey den Affen, als bey den Menſchen, immer dieſelbige iſt, wie man aus meinen Beobachtungen ſieht, die ich durch das Anſehen des großen Zergliederers Riolan 57) unterſtützen konnte; denn dieſer ſagt deutlich, daß er oft ſieben und auch acht ächte Rippen gefunden habe.

§. 8.

Die Bemerkung des Euſtach beweißt alſo in Rückſicht des Galen nichts Entſcheidendes — auch ſeine weiteren Gründe ſind von geringer Wichtigkeit, nämlich: daß Galen, wenn er keine Menſchen zergliedert hätte, das Hüftbein nicht in drey Stücken könnte getheilt haben, da es doch unwiderſprechlich iſt, daß dieſer Knochen eben ſo in allen jungen Affen, ſelbſt in allen jungen vierfüßigen Thieren auf gleiche Weiſe, wie beym Menſchen, getheilt iſt. Im Orang, Gib-

55) Eb. S. 125.

56) Eb.

57) Comm. de oſſibus. Op. Ter. S. 501.

Gibbon, in einem jungen Bären und jungen Elephanten, und in vielen andern Gerippen, welche ich in meiner Sammlung beſitze, kann ich dieſes ſehr deutlich zeigen. Daß aber Galen alles, was er von Muskeln, Blutgefäſſen und Nerven ſchrieb, im Affen nachgeforſcht habe, kann niemand, der je Affen zergliedert hat, läugnen. Selbſt die Geſetze des Landes, wo er ſich aufhielt, litt die Zergliederung geſtorbener Menſchen nicht. Die Leichen wurden entweder verbrannt, in welchem Falle es eine Unmöglichkeit war; oder begraben — und denn war es eine Entheiligung. Selbſt das Anrühren war ein Verbrechen. Waren die Leichen aber Raubthieren überlaſſen, ſo war es gewiß ſchändlich, dieſelbe wegzunehmen, ſo daß auch dieſe in einem ſolchen Falle unnütz wurden.

§. 9.

Viel feiner aber iſt die Bemerkung des Euſtach 58, wenn er von den Seſambeinchen hinten über den Gelenkknöpfen des Schenkelknochen in den Köpfen der Wadenmuskeln handelt und vorgiebt, daß Galen derſelben, weil ſie im Menſchen ſehr ſelten wären, nicht erwähnt habe. Hier muß ich aber Euſtach aus eigener Erfahrung widerſprechen, weil ich dieſelben in ſehr vielen Körpern ſowohl von Männern, als Weibern, doch allein im äuſſern Kopfe des Wadenmuskels oder Gaſtrocnemius, gefunden habe. In meiner Sammlung habe ich eine große Menge derſelben aufbewahrt. Am meiſten wundere ich mich, daß Albin derſelben gar nicht erwähnt, da Euſtach ſehr deutlich ſagt, daß er dieſe Beinchen nicht ſelten bey Menſchen, in Affen und Hunden aber immer gefunden habe. Nicht allein Euſtach hat dieſes wahrgenommen, ſondern auch Coiter 59) und Sylvius dem Blaſius 60) zufolge, kannten den Sitz derſelben in den Affen ſehr wohl, daß ſie nämlich in beyden Köpfen der Gaſtrocnemii in den Affen, bisweilen in der Sehne des Peroneus Longus und Tibialis zu finden seyn; dieſes kann ich in verſchiedenen Affengerippen, und ſelbſt ein Seſambeinchen in der Tibialis eines weiblichen Gerippes, zeigen.

Im Orang, auch im Rumpfe des Orangs, der im Thiergarten des Prinzen von Oranien

58) S. 158.

59) Anat. oſſ. S. 69.

60) Anat. animal. S. 109.

nien gelebt hat, habe ich keine gefunden — ich bin auch gewiß, daß ſie nicht da waren, weil ich ſonſt den Knorpel müßte angetroffen haben, ſo wie ich das deutlich in der Sehne des Muskels Popliteus fand, und noch aufbewahre. Tyſon ſpricht auch nicht davon, und bey dem allen findet man ſie immer in den geſchwänzten Affen, im Pithecus oder Aegyptiſchen Affen, in den Hunden, Katzen, Füchſen, Stachelſchweinen und dergleichen, und zwar doppelt.

Aus demjenigen, was durch meine Erfahrung und von anderen beſtätigt iſt, erhellet, daß das Stillſchweigen über dieſe Beinchen gar kein Beweis ſeyn könne, daß Galen eben deswegen Menſchen zergliedert haben müſſe — aber wohl, daß ſie nicht in den Pithecis, welche er zergliedert, ſo wie auch nicht in den Orangs gefunden werden; oder daß Galen, wie wir gleich ſehen werden, dieſelben nicht ſahe, und gänzlich verlor, weil er gewohnt war, die Knochen durch Kochen zu ſäubern. Der Schluß des Euſtach in Rückſicht des Galen gilt meines Erachtens eben ſo viel, als wenn jemand behaupten wollte; der berühmte Daubenton hätte nie Affen noch die Gerippe derſelben zergliedert, weil er dieſer merklichen Knochen nicht erwähnte, und ſie in den Kupfern des Büffon nirgends vorgeſtellt ſind, da es indeſſen gewiß iſt, und aus einer ſehr großen Menge Beyſpiele deutlich erhellet, daß keiner hierin mehr gethan habe.

Ein zuverläßiger Beweis, daß Galen es nicht der Mühe werth hielt, ſich mit dieſen Kleinigkeiten aufzuhalten! Denn obſchon er dieſe Wadenmuskel 61), den Urſprung und die Lage derſelben ſehr genau beſchrieb, ſo erwähnet er dieſe doch gar nicht; ſelbſt ſagt er 62): „Ich halte „es für überflüßig von den Knochen des Herzens, Luftkopfs, der Naſe und Fingern, welche „man Seſambeinchen nennt, zu handeln.“

In unſerm Herzen aber iſt kein Knochen, ſo wie in den Kühen, Hirſchen, Rennthieren, Schaafen u. ſ. w. Die Siebbeine ſind in unſerer Naſe ſehr anſehnlich, doch bey den Affen ſehr klein und kaum ſichtbar, und dieſes iſt wahrſcheinlich die Urſache, warum er dieſelbe in ſeiner Beſchreibung der Knochen übergegangen iſt. Wenn er aber vom Nutzen der Theile redet, ſo nennt er ſie und vergleicht dieſelben doch mit einem Sieb, welches er für einen Schirm der

Naſe

61) Adm. Anat. Lib. II. c. 7. S. 57.

62) De oſſ. Nat. c. 25. S. 24. Eb.

Naſe anſieht 63). Aus dieſer Urſache ſcheint Galen die Geruchnerven überſchlagen und die Sehenerven für das erſte Paar gehalten zu haben.

§. 10.

Euſtach 64) ſagt ferner, daß Galen nirgends Erwähnung des knöchernen Gewölbes zwiſchen dem großen und kleinen Gehirne gethan habe. Wir geben dieſes gerne zu, weil dieſes Gewölbe nicht allein nicht im Menſchen, ſondern faſt in keiner Affenart *) gefunden wird. Es iſt aber in den Hunden, Katzen, Löwen, Tigern, Bären, Füchſen, Pferden — im Seehund (phoca) iſt es ſehr ſtark. Selbſt in einigen Blasfiſchen (phyſeteres) und vornemlich im Sprützfiſch 65) fand ich dieſes Gewölbe ſehr groß, wie ich in meiner Sammlung zeigen kann; da hingegen der Wallfiſch (myſticetus) gar nichts davon hat.

§. 11.

Vom Zungenbein müſſen wir bemerken, daß es in den fünf von mir zergliederten Orangs dem menſchlichen ſehr ähnlich war, wie man aus dem 3ten Kupfer, Figur 2. N. O. P. und dem vierten Kupfer, Fig. 2. F. D. E. G. ſieht. Eben ſo zeichnet es Tyſon Fig. 10. A., obſchon ſehr roh — ſo daß auch dieſe Bemerkung Euſtachs 66), als ob dieſe Uebereinſtimmung für die Zergliederung von Menſchen ſprechen müßte, von geringer Wichtigkeit iſt. Ueberdies haben wir gezeigt, daß Galen aus den ſüdlichen Inſeln von Indien, wenigſtens aus Afrika, woraus der Orang des Tyſon kam, dergleichen habe bekommen können.

Es iſt zwar wahr, Galen nennet es ὑοειδὴς 67), weil es die Form eines Griechiſchen Ypſilon

63) Lib. XI. c. 12. S. 573. A — B. Eb.

64) Eb. S. 171.

*) Nachher fand ich dieſes Gewölbe ſehr groß im Paniscus, 14te Art. des Linné (S. 37.), den Beelzebub, Coaita des Büffon (Band XV.), wo Daubenton es vortrefflich beſchrieben hat. Es entſpringt aber an beyden Seiten ganz von den Rändern der Felſenbeine, ohne daß es ſich an dem Hinterhauptbeine anders, als durch eine dünne Haut heftet.

65) *Artedi* Gen. Piſc. P. 3. S. 75. *Klein* Miſſ. 2. de piſc. per pulm. Spir. S. 24. §. 30. Kupf. 3. A.

66) Eb. S. 175.

67) De uſu part. Lib. 7. c. 19. S. 474. C — D.

ſilon hat. Dieſer Buchſtabe aber iſt, wie man aus den Griechiſchen Inſchriften und vornemlich aus den Buchſtaben auf der moſaiſchen Arbeit zu Präneſte, welches **Barthelemy** ſo deutlich gezeichnet hat 68), ſehen kann, wie ein Y geſchrieben, welcher Figur dieſer Knochen wegen des Haakens, der immer am Mittelſchild hervorragt, in dem Pithecus und Afrikaniſchen geſchwänzten Affen ſehr ähnlich iſt.

Galen giebt zwar eine Beſchreibung der zwey Seſambeinchen des Zungenbeins 69) — doch auch dieſe konnte er in Affen gefunden haben. **Oribaſius** giebt in ſeinem aus dem **Galen** genommenen Werke über die Muskeln zur näheren Beſtätigung unſerer Behauptung 70) noch einen andern wichtigen Beweis, daß nämlich das Zungenbein ſowohl **Lambdoides** als **Hyoides** geheiſſen hat. Das Griechiſche **Lambda** iſt eine umgekehrte V, nämlich wie Λ, welche Geſtalt wirklich alle Zungenbeine, die man in den geſchwänzten Affen, ſelbſt in dem Pithecus findet, haben. Sie ſind aber, ich geſtehe es, ſehr verſchieden im **Allouate** Kupf. 4. Fig. 5. A. B. C. D. F., und im **Ouarine**; doch dieſe Affen, welche aus **Südamerika** kommen, hat **Galen** gewiß nicht gekannt.

§. 12.

Vom Bruſtbein werden wir zeigen, daß **Galen** 71) es ohne Zweifel aus den Affen, und zwar aus dem Pithecus wird genommen haben; denn dieſer hat ſieben Stücke im Bruſtbein. Auch vergleicht er das ganze Bruſtbein mit einem Degen oder Dolche, und nennt es ξιφοειδης, obſchon auch andere den untern Theil allein ſo genannt haben. Hieraus nun erhellt, daß er dem Bruſtbein einen länglichen, ſchmalen Bau gab, deſſen ſieben Stücke durch **Synarthroſe** vereinigt, nur eine dunkele und kaum ſichtbare Bewegung zu ließen 72), welches nie auf den Menſchen paſſen kann.

§. 13.

68) Mem. de Literat. Eb. Band XXX. S. 538. Kupf. 2.

69) Eb. S. 475. A — B.

70) Eb. S. 257. Haupt. 13.

71) De oſſ. Nat. Eb. c. 13. S. 19.

72) De oſſib. S. 10. Eb. C.

§. 13.

Die Zahl der kleinen Knochen in der Handwurzel geben einen neuen Beweis. Dieſelbe beſteht beym Menſchen immer aus acht, da hingegen bey den Affen meiſtens neun, auch zehn, im Pithecus eilf, und im Mandril zwölf gefunden werden. Galen hat nur neun davon gekannt — nämlich das Seſambeinchen in der Sehne des Flexor Longus des Daumens. Kupf. IV. Fig. 6. a. und Fig. 7. S., welches in den meiſten Affen, auch im Orang und in den Hunden gefunden wird. Doch hierüber werden wir im zehnten Hauptſtücke dieſer Abhandlung weitläuftiger ſeyn.

§. 14.

Nicht weniger wichtig iſt Euſtachs Wahrnehmung über den erſten Halswirbel, den Atlas, worin bey allen vierfüßigen Thieren immer zwey Löcher ſind. Weil nun Galen 73) dieſer gar nicht gedacht hat, ſo ſoll er nach Euſtach Menſchen zergliedert haben. Wir läugnen aber die Stärke dieſes Grundes, weil die Natur in dieſem Stücke ſehr oft ſpielt. Wir beſitzen und bewahren einen Halswirbel eines Menſchen mit zwey vollſtändigen Löchern. Wir können Einen aus einem geſchwänzten Affen zeigen, welcher an der einen Seite ein vollſtändiges Loch hat, und an der andern Seite offen iſt, wie es ſich oft beym Menſchen zuträgt. Galen konnte alſo einen ähnlichen in den Pithecis, wie ich in dem kleinern geſchwänzten Affen angetroffen haben. Doch — und dieſes entſcheidet mehr — man ſieht in dem zweyten Kupfer Fig. 2. den Atlas aus dem Orang, welcher ganz dem eines Menſchen ähnlich iſt. Noch ſtärker iſt jenes, was Tyſon 74) von dem Afrikaniſchen Orang ſagt: „Die Halswirbel hatten keine Lö„cher, um die Nerven durchzulaſſen, welche die Affen und nicht die Menſchen haben."

§. 15.

Auch irrt ſich Euſtach 75) ſehr in Rückſicht des heiligen und Kuckuksbein, welches Galen ſo deutlich beſchrieben hat, daß es nur allein auf den Affen gehen kann. Er ſagt wenigſtens in ſeinem

---

73) Eb. C. 18. S. 22.

74) Eb. S. 93. N. 35. The vertebrae of the neck had not thoſe foramina for transmitting the Nerves, which Apes have, and man has not.

75) Eb. S. 198.

ſeinem Werke über die Knochen 76), daß es aus drey Wirbelſtücken beſtehe, und darauf giebt er dem Steißbein auch drey Wirbel, ſo daß beyde zuſammen ſechs Wirbelſtücke haben müſſen. Auch **Veſalius** ſtieß ſich an dieſer Zahl ſechs; denn er giebt die Abbildung des Kreuzbeins oder heiligen Beins des Menſchen mit ſechs Wirbelſtücken, da es natürlich immer nur aus fünf beſteht — den Fall ausgenommen, wo zufälligerweiſe der erſte Wirbel des Steißbeins mit dem heiligen Beine vereinigt iſt, wie oft, und ſchon bey neugebornen Kindern geſehen wird. Dies Nämliche verſichert auch **Euſtach** — aber was thut dies zur Sache? Die Frage iſt nur, wie viel Wirbelſtücke giebt es in den Kreuzbeinen der Affen, von welcher Art ſie auch ſeyn mögen? In allen, die ich unterſucht habe, waren nur drey, ſelbſt im Orang, wie man aus der 7ten Figur Q. R. S. des dritten Kupfers ſehen kann. Im Gibbon, deſſen Skelet ich beſitze, machen eigentlich vier Wirbel das heilige Bein aus — aber nur drey ſind mit den Darmbeinen vereinigt, und im Steißbein ſind vier, wie beym Orang.

Unterdeſſen zählt **Tyſon** 77) in dem heiligen Beine ſeines Orangs fünf, wie beym Menſchen, obſchon er ſehr wohl wuſte, daß in den Affen, Meerkatzen oder geſchwänzten Affen nur drey gefunden werden. In dem Steißbein unſeres Orang waren vier Wirbelſtücke. Es iſt nicht unmöglich, daß **Tyſon** ſich verſehen habe, beſonders, da ſein ganzes Skelet nicht recht geſäubert geweſen zu ſeyn ſcheint — auch irren ſich die gröſten Zergliederer wohl einmal. So hat **Riolan** 78) dem heiligen Beine der Affen anſtatt drey, nur zwey Wirbel gegeben.

Ueberdem ſcheint die Schlußfolge des **Euſtach** zu weit zu gehen. **Galen** hat doch ſehr deutlich von drey Wirbeln im heiligen Beine und drey im Steißbein geſprochen. Die Natur, ich geſtehe es, hält ſich nicht immer an der nämlichen Zahl; denn im **Pithecus** ſind ſehr deutlich drey im heiligen Beine, und nur zwey im Steißbein, wie auch **Daubenton** bemerkt hat.

Endlich fügt **Euſtach** hinzu, daß **Galen** zuverläßig Menſchen müſſe zergliedert haben, weil er den Lenden nicht mehr, als fünf Wirbel giebt, da man in den Affen immer eine größere Anzahl finden würde. Ich gebe es zu, daß bey vielen geſchwänzten Affen oft ſieben Lendenwirbel

R 2

76) Eb. S. 19. B — C.

77) Eb. S. 93. N. 39. 40.

78) S. 528.

wirbel gefunden werden. Aber auch hier iſt ſich die Natur nicht immer gleich; denn in meinen männlichen Cynocephalus ſind ſieben, und im Weibchen nur ſechs. In dem Gerippe des Pithecus ſind ſechs, wie auch Daubenton bemerkt hat. Doch im Gibbon finde ich nicht mehr, als fünf, da hingegen von Daubenton ſechs gezählt werden.

Tyſon 79) ſagt deutlich, daß in ſeinem Orang, eben wie beym Menſchen, fünf Lendenwirbel wären. Daubenton 80) zählte in dem Rumpf des Jocko nur vier Wirbel — fügt aber hinzu, daß er deutlich habe ſehen können, daß man den zweyten dazwiſchen weggenommen hätte 81) — und ſchließt alſo, daß auch fünf, wie beym Orang des Tyſon, da geweſen wären.

Doch dieſe Aehnlichkeit macht keinen Beweis aus; denn in dem Gerippe meines Orangs ſind nur vier Lendenwirbel. Der Körper deſſelben war kurz, wie alle, die ich geſehen habe — und vielleicht kömmt deswegen der Bauch in dieſem Thier mehr vor.

Geſetzt aber Galen hätte wirklich aus zufällig gefundenen Menſchengerippen dieſe beſtimmte Zahl genommen, ſo würde er ſich doch noch haben irren können, weil ich mehr als einmal ſechs Lendenwirbel im Menſchen gefunden habe, wie ich ſchon vorhin bemerkt, und abgebildet habe 82).

In einem Körper fand ich dreyzehn Rippen und vier Lendenwirbel. In einem andern vier, weil die fünfte mit dem heiligen Beine vereinigt war. Ich erinnere mich noch, daß mir dieſes viel Mühe koſtete, weil ich, mit den Nerven der Lenden beſchäftigt, dadurch irre geleitet wurde, und viel Zeit verlor, ehe ich ſo weit gekommen war, dieſe Vereinigung zu finden. Ich beſitze mehr ſolcher heiliger Beine in meiner Sammlung.

Auch

79) Eb. S. 92. N. 37.

80) Tom. XIV. S. 79.

81) Eb. S. 79 — 80.

82) Verhand. gevoegd by de tweede Druck van Mauriceau S. 72. Kupf. I. Fig. 6. F. G.

Auch andere haben dergleichen Abwechſelungen bemerkt, wie **Fallopius** 83), der dreyzehn Rippen und nur vier Lendenwirbel wahrnahm, und **Euſtach** 84) ſelbſt ſagt, bisweilen eilf Wirbel in der Bruſt, aber dagegen ſechs in den Lenden beym Menſchen gefunden zu haben.

§. 16.

Wenn wir hier hinzufügen, daß Galen 85) der Leber verſchiedene Lappen zugeſchrieben hat, eben ſo, wie ſie in den meiſten Affen gefunden wird — daß er zweytens den wurmförmigen Fortſatz des dicken Darms nicht kannte, weil er nie in den Pithecus und geſchwänzten Affen iſt — und endlich, weil er die Hodenmuskeln aus den Affen, ferner die Knochen der Hand, wie auch das heilige Bein aus eben denſelben Thieren beſchrieben hat; ſo iſt hieraus und noch aus hundert andern Beyſpielen, welche wir nicht haben aufzählen wollen, mehr, als bewieſen: **Daß Galen nie Menſchen zergliedert; wenigſtens zur Abfaſſung ſeiner Werke nie Gebrauch davon gemacht habe.**

83) Opera omnia S. 372. lin. 24.

84) Eb. S. 194.

85) De uſu part. Lib. 7. c. 10. B — C. S. 467. Auch Lib. 4. c. 8. S. 376. C — D.

Erſtes Hauptſtück.

Namen — äuſſere Geſtalt — ſichtbare Beſonderheiten des Orang-Utang.

§. 1.

Das Thier, welches wir uns vorgenommen haben, zu beſchreiben, iſt der **Orang** oder **Orang-Utang** des **Bontius**; das iſt, der homo ſylveſtris, oder Waldmenſch, wie er nach deſſelben Zeugniß in der Maleiſchen Sprache von den Bewohnern der Inſel Borneo genennt wird. Sie kommen meiſt, wo nicht alle, von Borneo, wiewohl er auch nach der Angabe des Wundarztes **Relian** 1) in den unzugänglichen Gebürgen von Java gefunden werden ſoll.

Es iſt unnöthig, alles dasjenige, was über dieſe Affenart vom **Büffon** ſchon 2) ausführlich genug geſagt und geſchrieben worden, zu wiederholen, beſonders, da dieſer unermüdete und große Naturforſcher, der den wahren Orang, den von **Borneo** nämlich, nie geſehen hatte, vom **Tulpius** und Tyſon ſich verführen laſſen, und jene großen Afrikaniſchen ungeſchwänzten Affen, welche in Angola und Guinea vorkommen, unter die wahren Orangs, wovon ſie aber, wie wie gleich ſehen werden, ſehr merklich verſchieden ſind, geſetzt hat.

Alles alſo, was von den Afrikaniſchen erzählt, und von Reiſenden über Pongos, Jockos u. dergl. geſagt wird, iſt auf den unſern nicht anwendbar. Auch können wir alles, was von den allgemeinen Nomenclatoren, zum Beyſpiel von Linné und deſſen Zögling **Hoppius** 3) über dieſes Thier angeführt wird, nicht annehmen, weil es ſich nur auf ſehr oberflächige Muthmaſſungen, mangelhafte Berichte und unrichtige Beſchreibungen gründet — und eben ſo denken wir von **Briſſon** und den Uebrigen. Sie hatten den Orang von **Borneo**, da ſie ihre Namenliſten verfertigten, nie geſehen, und irrten alſo wieder ihren Willen, weil ſie nirgend eine genaue Beſchreibung dieſes fremden und ſehr ſeltenen Thiers angetroffen hatten.

Edwards 4) war der einzigſte, der mit Grunde etwas davon hätte ſagen können. Er war

1) *Allamand* additions au XV. Tome de M. le Comte de *Büffon*. S. 73.

2) Hiſt. Nat. Gen. & Part. avec la deſcription du Cabinet du Roi Tom. XIV. S. 48. u. ſ. w.

3) Syſt. Nat. Ed. XII. und Amoen. Acad. Vol. VI. 1764. de Antropomorphis.

4) Glanures Tom. I. 1758. Kupf. 213. S. 6. 7.

war aber weder Zergliederer, noch Naturkenner, und ein ſehr mittelmäßiger Zeichner, und hat alſo nichts, als eine mangelhafte Beſchreibung und eine noch unvollkommere Zeichnung davon gegeben. Doch bemerkt er ganz richtig, daß ihm die Geſtalt von **Tyſons** Orang nicht gefalle, daß aber ein Schiffscapitain **Beeckmann** in ſeiner Reiſebeſchreibung nach **Borneo** 1718 einen Orang beſchrieben habe, der, obgleich er dem ſeinigen ſehr nahe komme, gleichwohl nicht derſelbige ſey. Und dies konnte er auch gewiß nicht ſeyn, wenn es übrigens ſeine Richtigkeit hat, daß jenes Thier zottigter war, und an denjenigen Stellen, wo das Haar beym Menſchen wächſt, das meiſte Haar hatte; da hingegen der Orang auf dem Rücken, an der äuſſern Seite der Armen und an den Beinen am zottigſten iſt, wie ſchon **Ariſtoteles** bemerkt hat 5).

Das Zeugniß **Relians**, eines Wundarztes zu **Batavia**, welches **Allamand** mittheilt 6), iſt mit demjenigen, welches wir geſehen haben, ziemlich übereinſtimmend, entſpricht aber nur wenig der Abbildung, welche er auf dem eilften Kupfer, wo er auf dem Bauche und auswendig und inwendig an den Armen und Beinen ſehr zottigt erſcheinet, davon giebt.

§. 2.

Der erſte Orang, den ich im Jahr 1770 erhielt, wurde mir vom **Hoffmann**, einem ehmaligen berühmten Arzte zu **Batavia**, der zuvor ſeine Wiſſenſchaft zu **Gröningen** unter meiner Aufſicht mit vielem Eifer und Fleiſſe getrieben hatte, geſchickt. Jezt machte er mir aus Dankbarkeit und Achtung dieſes anſehnliche Geſchenk, wofür nicht allein ich, ſondern auch alle, denen die nützliche Entdeckungen, wozu dieſes Thier Gelegenheit gegeben hat, am Herzen liegen, ihm, den wärmſten Dank ſchuldig ſind.

Ich zeichnete dieſen, durch den Weingeiſt ſchon ziemlich zuſammengeſchrumpften und veränderten Orang ſehr genau von vorne, ſo wie ich das Thier aus dem Faß in eine Schüſſel auf den Rücken gelegt hatte — und maß zugleich alle Theile ſehr genau, damit man aus der Abbildung nicht allein das wahre Verhältniß mit einem Blicke überſehen, ſondern auch die wirkliche Größe eines jeden Theils insbeſondere durch eine vierfältige Verdoppelung finden könnte.

Die-

5) Cur hominis prior pars piloſior eſt, quadrupedum contra poſterior quam prior ſetoſior. Probl. lect. X. §. 52. S. 731. Vol. 2.

6) Additions Eb. S. 73. des Orangs-Utangs.

Dieſer iſt alſo um ein Vierteltheil verkleinert auf dem erſten Kupfer vorgeſtellt; weil aber dieſer Orang von hinten ſehr haaricht war, und die Umriſſe des Körpers, der Arme und Beine dadurch ganz verdunkelt und bedeckt wurden, ſo habe ich nur einen Theil deſſelben, und nach Verhältniß weniger von vorne angezeigt.

Das Haar dieſes Orangs — es war ein Weibchen — war dunkel roth, lang auf dem Rücken, fein und hier und da flammend.

Dieſe todte Geſtalt, ich geſtehe es, iſt ſehr von der natürlichen, welche das Thier lebendig hat, verſchieden, ſo wie ich erſt ſechs Jahre hernach habe ſehen können. Doch damals hielt ich für beſſer, alles genau, wie ich es gefunden hatte, darzuſtellen, als der Wahrheit durch ungegründete Einbildungen zu ſchaden.

Um vom Kopfe und deſſen Seitengeſtalt einen richtigern Begriff zu geben, zeichnete ich dieſen halb auf dem 2ten Kupfer Fig. 1. und von vorne Fig. 3.

§. 3.

Im Jahr 1771 beſorgte mir Herr Hope, damaliger Bewindhaber und Repräſentant des Prinzen von Oranien bey der Oſtindiſchen Compagnie einen andern Orang, wieder ein Weibchen. Zugleich hatte er einen männlichen Orang von Batavia in einem andern Schiffe kommen laſſen, welches aber unglücklicher Weiſe zwiſchen Java und dem Cap mit Mann und Maus untergieng. Die Dankbarkeit, welche ich dem Eifer dieſes Mannes, die Wiſſenſchaften zu befördern, und ſeiner Güte für mich ſchuldig bin, erfordert, daß ich beyder, ſowohl des verunglückten, als des glücklich übergekommenen Orang hier öffentlich erwähnte.

Die Größe der Theile in beyden Thieren von Hrn. Hoffmann und Hope war, wie folgt:

	In dem von 1771.	—	In dem von 1770.
Der Kopf, ſchief über die Ohren bis ans Kinn	7 Zoll Rheinl.	—	6½ Zoll Rheinl.
Der Körper vom Kopf bis zum Ende des Steiſſes	14-15 — —	—	= — —
Vom Unterkinn bis zum Schaambein . .	13 — —	—	11 — —
Die Hüfte lang	7 — —	—	5 — —

Der

	In dem von 1771.			In dem von 1770.		
Der Schenkel	7	Zoll	Rheinl.	7	Zoll	Rheinl.
Die Länge des ganzen Fußes	$7\frac{1}{2}$	—	—	$6\frac{1}{2}$	—	—
— — der Zehen	$2\frac{1}{4}$	—	—	$2\frac{1}{2}$	—	—
— — des großen Zehes	1	—	—	1	—	—
— — von der Ferſe bis ans Ende des großen Zehes	$3\frac{1}{4}$	—	—	$2\frac{1}{2}$	—	—
Der Arm war lang	$8\frac{1}{2}$	—	—	$6\frac{1}{2}$	—	—
Der Vorderarm	9	—	—	6	—	—
Die Hand	7	—	—	$5\frac{1}{2}$	—	—
Die Finger	3	—	—	$2\frac{3}{8}$	—	—
Der Daumen	$1\frac{1}{4}$	—	—	1	—	—
Vom Anfang der Hand bis zum Ende des Daumens	3	—	—	$2\frac{3}{8}$	—	—
Der Kopf breit	$3\frac{1}{2}$	—	—	$3\frac{1}{4}$	—	—
Die Schulter	6	—	—	6	—	—

Der Orang, den ich von Hrn. **Hope** erhielt, war alſo ein wenig größer, als derjenige, den mir Herr **Hoffmann** geſchickt hatte. Das Haar war, ſowohl was Farbe, als Beſchaffenheit betrifft, vollkommen das nämliche. Schade, daß **Allamand** das Maas ſeines im Jahre 1771 erhaltenen Orangs nicht gegeben hat.

Vosmaer, der Vorſteher der Fürſtlichen Naturalienſammlung des **Erbſtadthalters** der vereinigten **Niederlande**, hatte die Güte, mir einen andern, der an Farbe, Geſtalt u. ſ. w. meinen beyden vollkommen ähnlich, doch ein wenig kleiner war, zur Zergliederung der Eingeweide zu ſchicken. Dieſen habe ich nicht gemeſſen. Ich ſchickte denſelben gleich wieder zurück; wovon man jedoch das Maas, wenn es nöthig wäre, noch bekommen könnte.

Den **Vierten** ſahe ich 1772 in der ſchönen Sammlung des Herrn **van der Meulen** zu **Amſterdam**, der wegen ſeiner koſtbaren und ſeltenen Naturſammlungen bekannt iſt, und welchem ich mich wegen mancher Beweiſe ſeiner Güte ſehr verbunden achte. Auch dieſer Orang war ein Weibchen, nicht größer, als mein erſter, und von nämlicher Farbe und Beſchaffenheit des Haars.

In dem Orang, der im Jahr 1776 im Haag in der Fürſtlichen Naturſammlung und nachher auf dem kleinen Loo lebendig aufbewahrt wurde, und wovon mir nach deſſelben Tode auf Befehl des **Prinzen** vom Herrn **Vosmaer** der Rumpf geſchickt wurde, fand ich die Länge vom abgeſchnittenen Wirbel bis an das unterſte Ende des Schaambeins 15½ Rheinl. Zoll, und hinten bis zum Ende des Steißbeins 16½ Zoll — die Schulter, wovon die Haut abgezogen war, 7½ Zoll. Dieſes Thier war alſo viel größer, als das vorige, und nach **Forſters** Bemerkung überhaupt 2½ Schuh lang 7). Die Farbe der Haut war wenig vom vorigen verſchieden.

Den 31ſten Auguſt 1777 zergliederte ich einen männlichen Orang in der vortrefflichen Sammlung des Herrn **van Hoey**, der die Güte gehabt hatte, dieſes Thier zu dem Ende bis zu meiner Ankunft im Haag aufzubewahren, und es gänzlich meiner Unterſuchung zu widmen. Dieſer, obſchon in Farbe und Beſchaffenheit des Haars dem vorigen ähnlich, war dem Auge nach gerechnet gar nicht größer, als mein erſter; ich hielt es alſo nicht für nöthig, ihn zu meſſen.

In der wahrhaft Fürſtlichen Sammlung des **Erbſtadthalters** iſt noch in einer großen Flaſche ein Weibchen, welches zwar größer als mein Orang, aber doch kleiner, als der lebendige ſchien. Haar, Farbe und Geſtalt ſind dieſelbigen.

Derjenige, welchen **Edwards** aus dem Brittiſchen Muſeum abgebildet hat, war, wie er ſagt, ungefehr 2½ Schuh Londener Maaſſes lang. Ich vermuthe von der Scheitel bis zu den Zehen — und alſo völlig ſo hoch, als mein größter. Aus dem illuminirten Kupfer kann man hinlänglich ſehen, daß das Haar von dem der angeführten nicht verſchieden war.

Ich habe alſo mit eigenen Augen in der Sammlung des **Prinzen** von **Oranien**, den Lebendigen mitgerechnet, **drey**; ferner den ausgeſtopften, und vom **Allamand** in der Naturſammlung der **Leidener** Univerſität aufgeſtellten **Orang**; imgleichen **Einen** bey **van der Meulen**, und noch **Einen** bey **van Hoey** geſehen, welche mit meinen beyden zuſammen acht machen — alle von der nämlichen Geſtalt und Farbe des Haars. Der gröſte derſelben wird, wenn er aufrecht ſtehet, 2½ Rheinländiſche Schuhe haben.

Dieſe

7) Voyage de Mr. *Cook* u. ſ. w. Tom. IV. S. 158.

Dieſe waren nun alle ſehr jung, und ihre Knieſchieben noch ganz knorplicht — die Zähne ſchienen ſie gewechſelt zu haben — doch hatte mein erſter nur eben zwey Backenzähne an jeder Seite oben und unten. Wenn wir nun aus der Vergleichung der Knochenbildung beym Menſchen annehmen, daß ſie zwey Drittel ihrer Höhe erreicht hatten; ſo müßten noch ſechszehn Zoll zu den 32 Rheinl. hinzugefügt werden — die ganze Höhe würde alſo 48 Zoll, das iſt, vier Rheinländiſche Schuhe betragen. Geben wir nun noch zum Ueberfluſſe dem größten einen halben Schuh mehr, ſo bleibt der Unterſchied gegen die angegebene Meſſungen der Reiſenden und anderer Schriftſteller ſo erſtaunend groß, daß es eine Thorheit ſeyn würde, ihnen Glauben beyzumeſſen — oder Zeit an ihrer Wiederlegung zu verſchwenden.

§. 4.

Es iſt eine ſonderbare Eigenheit dieſes Affens oder Orangs, daß er auf beyden großen Zehen keine Nägel hat. Kaum bemerkte ich dieſes in meinem erſten Orang, ſo vermuthete ich auch, daß es natürlich ſey, und bey allen Statt haben würde.

Van der Meulen nahm auf meine Bitte den ſeinen aus der Flaſche, und berichtete mir den 21ſten Juny 1771, daß ſein Orang auch keine Nägel auf den großen Zehen hätte.

Allamand that mir die Ehre, einen Probedruck ſeines Orang mir zu ſchicken, ehe ſeine Beſchreibung erſchien. Ich fand auf demſelben die Nägel der großen Zehen ſehr deutlich abgebildet, worüber ich mich verwunderte, weil ich auch auf den großen Zehen des vom **Edwards** gegebenen Orang ſehr große Nägel entdeckte *). **Allamand** unterdeſſen durch mich von dieſer Verſchiedenheit unterrichtet, unterſuchte aufs Neue ſeinen Orang, und verbeſſerte den Fehler des Zeichners in ſeiner Beſchreibung S. 75.

Unterdeſſen hatte ich auch dem Herrn **Rooiſtra**, einem jezt berühmten Arzte bey der London Infirmary, und zuvor einem meiner geſchätzteſten Zuhörer geſchrieben, um mit **Matty** in

*) Dieſer Orang wurde im November 1782 mit der ganzen Sammlung verkauft, und ward das Eigenthum der Naturſammlung der holländiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu Haerlem, wo er bey Gelegenheit nachgeſehen werden kann.

in dem **Brittiſchen Muſeum** nachzuſehen, ob der von **Edwards** mit ſolchen großen Nägeln abgebildete Orang dieſelbe wirklich auf den Zehen hätte? Ich erhielt den 24ſten Juny 1772 zur Antwort: „Daß **keine Nägel**, ſelbſt nicht einmal Ueberbleibſel, und eben ſo wenig Spu„ren davon auf **den großen Zehen des Orangs** gefunden würden." — So mißlich iſt es, ſich auf Zeichnungen, wenn ſie nicht von geſchickten und aufmerkſamen Zeichnern und unter der Aufſicht von Kunſtkennern gemacht ſind, zu verlaſſen.

Doch um weiter zu gehen muß ich bemerken, daß der von Herrn **Hope** mir geſchenkte Orang, welchen ich noch in Brannteweingeiſte bewahre, auch keine Nägel auf jenen Theilen hatte. Sie fehlten auch dem mir von **Vosmaer** geliehenen, wie auch den großen Zehen des lebendigen Orangs.

Es war aber ein ſehr kleines Nägelchen auf dem großen Zehen des rechten Hinterfußes, und zwey Knöchel im Orang des **van Hoey**, da in den großen Zehen aller andern nur ein Knöchel war, ſo wie auf dem dritten Kupfer Fig. 6. S. H. geſehen werden kann. Dieſe Verſchiedenheit ſcheint aber wohl ein Spiel der Natur geweſen zu ſeyn; denn der große Zehe des linken Fußes war, wie in allen vorigen Orangs ohne Nägel, und hatte nur einen Knöchel. Wir dürfen alſo den Schluß machen, daß es etwas Eigenthümliches in dieſem Geſchlechte ſey. Denn obſchon der Gibbon ſowohl im Vaterlande, als an Geſtalt ſehr wohl mit dem Orang übereinkömmt, ſo hat er doch ſehr große und deutliche Nägel auf den großen Zehen, wie man ſowohl in dem großen als kleinen Gibbon des **Büffon** 8), und am deutlichſten in dem Skelet ſehen kann, welches **van der Steeg** vor Kurzem die Güte hatte, mir von **Batavia** zu ſchicken, und wovon wir hernach mehr werden reden müſſen.

Auf den großen Zehen der ſogenannten Orangs des **Tulpius** und **Tyſon** und des Jocko von **Büffon** ſind dieſelbe groß und deutlich gezeichnet. Der Aſiatiſche Orang unterſcheidet ſich alſo von allen dieſen Orangs — auch iſt er in der Farbe ſehr merklich verſchieden; denn alle Aſiatiſche hatten rothes Haar — der Tyſonſche war ſchwarz, und die übrigen hatten andere Farben. Auch kamen ſie alle aus Afrika von Angola oder Guinea, und waren alſo ſehr weit von den Molucken entfernt.

§. 5.

8) Band XIV. Kupf. 2 und 3.

§. 5.

Der Orang iſt auch ſehr von dem Aegyptiſchen Affen, den **Pithecus** des **Ariſtoteles** und **Galen**, verſchieden. Der Orang hat keine Backentaſchen, (thesauri), wie **Plinius** dieſelben bey den Sphinxen und Satyrs nennt, das iſt, bey den geſchwänzten Affen. Und hieraus erhellet ſchon, daß der Name des **Satyrus**, welchen **Linné** dem Orang gegeben hat, gar nicht paßt, weil er weder Backentaſchen, noch Schwanz hat.

Der Orang unterſcheidet ſich nicht allein durch ſeine eigenthümliche Farbe und die langen Zehen vom **Pigmy** des **Tyſon** und Orang des **Tulpius**, ſondern auch durch ſeine ganze äuſſere Geſtalt, durch ſeine längere Arme, Hände und Füße. Die Daumen der Hand ſind hingegen viel kleiner, und die großen Zehen nach Verhältniß noch kleiner.

Der Afrikaniſche hatte ſtarke Muskeln. Alle Orangs, die ich geſehen habe, waren mager, und hatten den Kopf zwiſchen den Schultern ſehr eingedrückt, als ob ſie bucklicht wären, wie man in der erſten Figur des vierten Kupfers, welche Skize ich nach dem Leben kurz vor deſſen Tode gemacht habe, ſehen kann. Das Nämliche iſt auch im erſten Kupfer, obſchon weniger, ſichtbar, weil ich den Kopf ein wenig hintenüber gelegt hatte.

Man würde ſich ſehr irren, wenn man die Zeichnungen des **Büffon** und **Allamand** nach meinen beurtheilen wollte. Jene ſind ja nicht nach dem Leben, das iſt, nach dem Gegenſtande ſelbſt, ſondern nach ausgeſtopften Häuten verfertigt, hier und da iſt ihnen von der künſtlichen Hand des Mahlers etwas nachgeholfen, um ſie, ſo viel möglich, zu kleinen Menſchen zu machen. Nie war mein Erſtaunen größer, als da ich den im Werke des **Büffon** ſo ſchön abgebildeten Jocko am 18ten July 1777 zu **Paris** auf der Königl. Kunſtkammer ſah. Es iſt daſelbſt ein kleines, unanſehnliches ausgeſtopftes Thier. **Allamand** ſchrieb mir in einem Briefe vom 24. Auguſt 1771, er hätte ſich wohl vorgeſtellt, daß die Geſtalt der Natur nicht entſprechen würde — es wäre aber die **einzige**, welche der Ausſtopfer hätte geben können, und welcher der Künſtler hätte folgen müſſen.

Nach dem Zeugniß des **Daubenton** 9) iſt der Jocko nicht mehr als zwey Schuh und vier

9) Eb, S, 72,

Zoll lang oder hoch. In dem Kupfer ſcheint er ein großer Mann zu ſeyn — aber auch darauf kann man nicht rechnen. Die Erfahrung hat mich ſchon längſt gelehrt, daß **die Häute aller Thiere, welche mit dem Haare gegerbt werden, ſich immer merklich verlängern.** So iſt die Haut eines **Pecari**, welche ich habe gerben laſſen, ⅓ länger geworden; eben ſo die Haut eines Aguti, wie ich an den Gerippen dieſer Thiere in meiner Sammlung zeigen kann. Seitdem wundere ich mich gar nicht mehr über die auſſerordentliche Größe und Dicke, welche man den ausgeſtopften Thieren giebt, und glaube, hiedurch zur Gnüge gezeigt zu haben, daß man ſich auf die nach ausgeſtopften Thieren gemachte Ausmeſſungen gar nicht verlaſſen kann, noch darf.

Wenn man die Augen betrachtet, ſo wird man keine kleinere Verſchiedenheit antreffen — die gefärbten Augäpfel ſind, wie bey allen Affen und den meiſten vierfüßigen Thieren, groß. Deswegen ſieht man kein Weiſſes zwiſchen denſelben und den Augenliedern, wodurch ſie das Freundliche, welches aus dem menſchlichen Auge ſo ſehr hervorbricht, verlieren, und das Lebhafte, welches bey uns oft ſo treffend iſt, nicht haben. Der Künſtler **de Seve** hat die Ehre des Jocko in der Königl. Kunſtkammer in jedem Theile beherzigt, und denſelben ſo menſchlich vorgeſtellt, als nur immer möglich war. Der vom **Allamand** herausgegebene Orang hat nicht weniger Mängel; — überdies iſt er noch unkenntlicher und ungeheurer, als dieſes Thier uns in der Natur zu ſeyn ſcheint.

Der lebendige Orang hatte in ſeinen Geſichtszügen nichts Menſchliches. Keine Leidenſchaft zeigte ſich in demſelben. **Forſter** 10) ſchreibt, daß die Naſe mehr der Naſe eines Menſchen, als eines Affen ähnlich war, welches mir aber nicht ſo geſchienen hat. Die Naſe war grade ſo, wie ich ſie auf dem vierten Kupfer, Fig. 1. gezeichnet habe.

Der Mund hatte in dem lebendigen Orang etwas Unnachahmliches, welches ich bey dem geſtorbenen nie würde gemuthmaßt haben, und aus der Vergleichung der erſten Figur des IV. Kupfers mit der erſten des II. Kupfers am beſten geſehen werden kann. Wenn er trinkt, ſo bringt er die Lippen, beſonders die oberſte Lippe ſehr vorwärts, und macht dieſelbe, wenn er, zum Beyſpiel eine kleine Frucht, oder etwas Anderes anfaſſen will, gleichſam ſpitzig. Auch iſt die

10) Voyages u. ſ. w. Eb. Tom. IV. S. 158.

die Naſe, wenn er lebt, ſehr verſchieden. Dem ungeachtet gehören ſie zu den Nasloſen (enares) *). An den Lippen habe ich keinen umgebogenen, viel weniger rothen Saum geſehen, ſo daß auch dieſes von einigen zum Zierrath hinzugefügt iſt.

§. 6.

Der lebendige Orang lief auf vier Füßen, und wenn er auch aufrecht ſtand, welches meiſtens, da er erſt überkam und noch ſtark war, geſchahe; ſo ſtand er doch, wie alle andere Affen, mit gebogenen Knieen.

Im Anfange waren die Zehen oder Finger der Füße oft ausgeſtreckt; aber ſo bald es Winter und er krank wurde, zog er ſie ein, und dies thun beynahe alle Affen, wie der aufmerkſame **Klockner** mich verſicherte, in Amſterdam im Thiergarten, den **Blau-jan**, beſtändig wahrgenommen zu haben.

Der Orang auf dem kleinen Loo kroch, ſo nahe er konnte, an den Ofen, indem er ſich mit den zwey eingezogenen Füßen, und meiſtens mit einer Hand mit eingezogenen Fingern fortſtieß, und die andere Hand um ſeinen Hals geſchlagen hatte — oder hielt ſich mit den Hinterfüßen Stunden lange an dem Gegitter ſeines Behältniſſes feſt. Die ganze Bildung dieſes Thiers giebt zu erkennen, daß es geſchickt iſt, in Bäumen zu ſitzen. Es hat deswegen längere Füße und

*) Oben habe ich geſagt, daß die Orangs zu den Nasloſen, enares, den ἄῤῥινοι der Griechen gehörten. Seit drey Jahren war ich der Meinung, daß ein Affe nie eine Naſe haben könnte. Unterdeſſen ſah ich im April 1787 zu **Paris** in der Königl. Kunſtkammer den ſogenannten **Kahau** von **Borneo**, oder den **Bantagan**, wie ihn die Einwohner von **Pintiana** wegen ſeiner großen Naſe nennen. **Büffon** nannte dieſes ſonderbare Thier le Naſique, und wirklich verdient es dieſen Namen eher, als den von Langſtaart, wie ihn von **Wurmb** (im dritten Theile der Verhand. van het Bataviaaſch Genootſchap. S. 345.) nennt. Er ſcheint auch, wie der Mandril und andere Schwanzaffen, einen Luftbehälter, der ſich mit der Kehle vereinigt, zu haben. Die Naſe kömmt vielleicht mit der langen Naſe des Coati, der zweiten Art der Viverrae des Linné (S. 64.), welche er Naſua nennt, überein. Wir verweiſen aber den Leſer an die Abhandlung des von **Wurmb**, bis wir Gelegenheit, das Thier ſelbſt zu beſchreiben, werden gehabt haben. **Büffon** hat eine ausführliche Zeichnung, die wir bald zu erwarten haben, von dieſem Thiere machen laſſen.

und längere Zehen, als andere vierfüßige Thiere, und der Fuß iſt hier mehr einer Hand ähnlich, als in anderen Affen.

Die Bemerkung des Tyſon, daß man die Orangs eher **vierhändige**, als **vierfüßige Thiere** nennen müßte, iſt ſo ungereimt nicht. Ich würde ſie für neu halten, wenn nicht ſchon Ariſtoteles die Füße der Affen, als ihren Händen ähnlich, betrachtet hätte.

Doch hat meines Wiſſens kein Affe dieſes ſo ſtark, als unſer Orang.

§. 7.

So eben ſagte ich, daß er immer mit krummen Knieen ſtand. Dies iſt in der ausgeſtopften Haut des **Leidener** Orang, wie auch in jenem, welchen **Vosmaer** ausgeſtopft hat, wo überdem die Zehen widernatürlich ſtehen, gänzlich vernachläßigt, ſo wie ich es den 1. September 1777 in des Fürſten Sammlung geſehen, und eine kleine Zeichnung davon gemacht habe, da doch ſchon Galen bemerkte, daß die Affen, weil ihre Muskel zur Biegung des Schenkels weit unter dem Kniee im Schienbein ſich einheften, nicht anders ſtehen könnten.

Warum, wird man mit Recht fragen, haben denn **Tyſon**, **Büffon** und verſchiedene Andere ihre Orangs und Jockos mit rechten menſchlichen Knieen vorgeſtellt? Gewiß, um Menſchen daraus zu machen, ohne zu bedenken, daß ſie nicht allein durch ihr Anſehen andere irre führten, ſondern auch die Vorzüge des Menſchen über alle andere Geſchöpfe erniedrigten und benachtheiligten. Nicht allein unwiſſende Reiſende und Liebhaber, aus Begierde von entfernten Ländern fremde Dingen zu erzählen, und ſie aufzuſchmücken; ſondern ſelbſt die Vorſteher der erſten Naturſammlungen in Europa haben alſo durch ihre ſchlecht ausgeſtopften Thiere die thörichte Meinung zu erhalten geſucht, als ob es wirklich Thiere gäbe, welche, wo nicht Menſchen, doch denſelben ſehr ähnlich wären.

§. 8.

Wegen der Jugend konnte man die Brüſte kaum ſehen — doch waren die Zitzen länglicht, ſo wie ſie bey allen vierfüßigen Thieren ſchon früh nach der Geburt gefunden werden.

Die

Die weiblichen Geburtstheile hatten wirklich ſo etwas von Lippen. Sie wurden aber minder ſichtbar, als es vermagerte.

In dem Männchen, wovon ich in der Sammlung des **van Hoey** eine Zeichnung machte, ſaß das männliche Glied, wie in der 11ten Figur des vierten Kupfers, mit den Hoden ſehr hoch oberhalb dem Hintern, wie bey den meiſten Affen, damit ſie wegen der Gelenkknöpfe der Sitzbeinen, die in den Thieren mehr nach vorne, als bey uns ſtehen, nicht darauf ſitzen möchten.

In dem Kupfer vom **Leidener** Orang hängt das ganze Glied nach unten, gewiß vom Ausſtopfer, herausgezogen, da es bey dem lebendigen natürlich ſehr tief unter der Vorhaut verborgen liegt.

In dem vom **Büffon** vorgeſtellten Jocko iſt das männliche Glied ganz menſchlich, und ſo, wie man es nie bey einem Affen geſehen hat.

§. 9.

Der Orang ließ ſich anfänglich nicht gemächlich von jedem behandelen — als er aber ſchwächer wurde, war er ſanftmüthiger. Auch ließ er ſich auf dem kleinen **Loo** von ſeinem Aufwärter, der, unbekannt mit der Bildung des Kehlkopfs und deſſen Lufttaſchen, ſich wunderte, vorne am Halſe, längſt den Seiten aufwärts bis halbweg zu dem Bruſtbein etwas Aufgedunſenes, wie Luft, zu fühlen, mit einem gewiſſen Vergnügen gerne ſtreichlen.

Ich unterſuchte es aufmerkſam, und konnte die Luft hin und her ſchieben, und gleichſam in zwey theilen. Der Aufwärter ſahe es für eine wirkliche Krankheit an, wovon ich ihm das Gegentheil zeigte. Aus der Schwäche aber und der Traurigkeit des Thiers konnte man genug ſchließen, daß es nicht lange leben würde, ſo wie es auch im Anfange des Jänners 1777 ſtarb.

§. 10.

Der wahre Orang-Utang, das iſt, der Aſiatiſche von **Borneo**, iſt alſo nicht der Pithecus oder ungeſchwänzte, von den Griechen, und vornemlich vom **Galen** beſchriebene Affe. Er iſt weder der **Pongo**, noch der **Jocko**, noch der Orang des **Tulpius**, noch der Pigmy des

Tyſon, ſondern das Geſchöpf einer eigenen Art *), wie wir aus dem Sprachorgan und Knochenbau in den folgenden Hauptſtücken, worin wir die Theilen beſonders und nach Ordnung beſchreiben wollen, überzeugend darthun werden.

Zweytes

*) Die Orang-Utangs, welche wir im 3ten §. beſchrieben haben, hatten durcheinander gerechnet die Länge von $2\frac{1}{2}$ Schuh, und größer werden ſie nach den genauen Bemerkungen eines Radermachers (Bataviaasch Genootschap. 2. Th. S. 107. und §. 6. S. 140.) auf der Inſel Borneo ſelten gefunden; doch trifft man daſelbſt eine viel größere Art, und zwar von 4 bis 5 Schuh an. Wenigſtens Palm hat einen dergleichen gefangen (Eb. S. 142.), welchen von Wurmb beſchrieben hat (Eb. S. 255.). Sie ſcheinen dieſen Pongo zu nennen.

Er hat auch, ſo wie die kleine Art, unter der Haut des Halſes zwey Lufttaſchen, die ſich mit dem Sprachorgan vereinigen (Eb. S. 255.). Der Baron von Wurmb hat ſehr genaue Abmeſſungen von demſelben, und von dem Weibchen, welches vier Schuh lang war (IV. Th. Eb. S. 517.), und eben ſo, wie das Männchen eine Lufttaſche in der Bruſt hatte, gegeben. Er bemerkt, daß ihre Füße und Arme länger, als die des Männchen waren.

Nie hat man dieſe Art in Europa gekannt. Radermacher hat die Güte gehabt, mir den Schedel eines ſolchen Thiers, welches 53 Zoll, oder 4 Schuhe 5 Zoll, lang geweſen war, zu ſchicken. Ich habe einige Umriſſe, die aber mehr die Figur, als die wahre Größe der Theile vorſtellen, dem Herrn Sömmering in Mainz mitgetheilt.

Es ſcheint, daß man nachher einige dieſer Ungeheuer gefangen hat, denn ein ganzes Gerippe davon, welches, als ich es den 27. Juny 1784 zuerſt ſahe, elend aufgeſetzt, die Größe von mehr als 4 Schuhe hatte, wurde zur Naturſammlung des Prinzen von Oranien geſchickt. Noch einmal ſahe ich es den 19. Decemb. 1785, da es vom geſchickten Onymus Bewunderungswürdig aufgeſtellt und in Ordnung gebracht war.

Die dornförmige Fortſätze der Halswirbel waren den in den kleinen (Kupf. 2. Fig. 2.) ähnlich. Der ganze Knochenbau iſt ſchwer, und ſtark — die Schlüſſelbeine und Arme ſehr lang — das heilige Bein ſchien aus acht Wirbeln zu beſtehen. Das Bruſtbein war noch in verſchiedene Stücke zertheilt. Das Thier war alſo nicht alt. Der Bau der Hüften iſt ein wenig kürzer; doch ſo, wie bey den vierfüßigen Thieren.

Die Handwurzel enthält acht kleine Knochen — und der Kopf des Schenkelbeins hatte keinen Einſchnitt oder Grube für das runde Band, und iſt alſo wie der des kleinen Orang (IX. Hauptſt. §. 1.) beſchaffen. Bey der Erklärung des 17ten Kupf. Fig. 4 und 5. über den Elephant werden wir bemerken, daß auch dieſes Band bey dieſem großen Thiere, wie bey der zweyten Art (der Didactylus) des Bradipus des Linné (S. 51.) mangelt.

Die

Zweytes Hauptſtück.

Ueber das Stimmwerkzeug der geſchwänzten Affen, Heulaffen und Orang-Utange.

§. 1.

Da ſo viele große Reiſende und Schriftſteller von Namen die ſo ſehr geprieſenen Orange, ſowohl von Afrika als Amerika beynahe für Menſchen hielten, und das Stillſchweigen oder Nichtreden derſelben von vielen eher für einen politiſchen Grundſatz, um nicht zu Sclaven gemacht und zur Arbeit gezwungen zu werden, als für einen weſentlichen Mangel im Sprachorgan angeſehen wurde; ſo war es nicht allein für die Naturkunde, ſondern auch für die Kenntniß des Menſchen von großer Wichtigkeit, zu wiſſen, ob die Affen, und vornemlich der Orang, ſchwiegen, das iſt, nicht ſprachen, um die geſitteten Nationen zu täuſchen, oder wegen einer Unvollkommenheit in ihrer Bildung und ihrem organiſchen Baue es nicht konnten?

Da ich 1754 zu Franeker einen großen geſchwänzten Affen, um ihm mit den Beſchreibungen des Galen zu vergleichen, zergliederte, war ich mit den Muskeln, Eingeweiden, Zeugungstheilen, und beſonders mit der Scheide der Bauchhaut ſo ſehr beſchäftigt, daß ich die Unterſuchung des Sprachorgans bis zu einer nähern Gelegenheit ausſetzen, und mich mit der Vergleichung des Werks von Galen über die Knochen begnügen mußte. Auch hatte ich gar keinen Begriff von dieſer ſchnellen Nothwendigkeit, weil das Sonderbare des Sprachorgans, als nie von einem Zergliederer angeführt, mir ganz unbekannt war.

Da ich mich darauf in Amſterdam befand, und manche Gelegenheit, geſtorbene Affen zu bekommen, hatte, ſo fieng ich im Jahr 1757 mit neuem Eifer an, und entdeckte einen ſehr

 beſon-

Die Natur der Zähne in dieſem Thier iſt ſehr ſchwer. Die Eckzähne ſchießen übereinander hin, ſo daß es nicht allein hierin von dem Menſchen verſchieden iſt, ſondern auch in den Gelenkknöpfen des Hinterkopfs, die hier noch mehr hinterwärts, als im kleinen Orang ſtehen, und ein Beweis ſind, daß er, wie andere Thiere, auf vieren läuft.

Mitten über dem Kopf läuft ein großer knöcherner Kamm, der eben, wie bey der Hyäna, die Schlafmuskeln verſtärkt, und dadurch die Kraft der Backenzähne vergrößert.

Das Thier verdient eine beſondere Beſchreibung, wozu wir Gelegenheit ſuchen werden.

beſondern Bau und eine Aehnlichkeit in dem Sprachorgan der meiſten — in einzelnen aber hernach, obſchon an Geſtalt allen andern Schwanzaffen ähnlich, völlig Nichts, als nur was in den Hunden gefunden wird. Da ich aber nun auch das ſonderbare Stimmwerkzeug mit den Beſchreibungen des Galens verglich, ſo wurde ich deutlich gewahr, daß daſſelbe weder mit dem Stimmwerkzeug des Menſchen, noch mit dem der andern von mir zergliederten Affen überein kam. Ich wurde zu einer genauern Nachforſchung vom Tyſon, der verſicherte, das Sprachorgan in ſeinem Orang oder Pigmy dem des Menſchen vollkommen ähnlich gefunden zu haben, angefeuert. Kein Zergliederer der beyden letzten abgelaufenen Jahrhunderte, ſelbſt nicht der große Büffon, noch weniger Daubenton, welchem doch ein ſo verſchiedenes und merkwürdiges Sprachorgan nicht hätte entgehen können, erwehnten deſſelben.

Mein Verlangen, einen Orang zu zergliedern, wurde alſo auch dadurch größer, und ich ließ den Herrn Hoffmann bitten, bey der erſten Gelegenheit auf Batavia einen Orang auf meine Koſten und zu einem ziemlich unbeſtimmten Preiſe zu kaufen, und ihn mir zu ſchicken. Wie edel er aber damit gehandelt hat, habe ich ſchon oben berührt.

Im Jahr 1771 entdeckte ich in einem Rennthier, welches mir lebendig zugeſchickt wurde, ein in jedem Stücke mit dem der geſchwänzten Affen überſtimmendes Sprachorgan, wie wir in der dritten Abhandlung zeigen werden, und wovon ich ſchon vorläufig eine kurze Beſchreibung dem Herrn Allamand 11) mitgetheilt habe.

Die Orange des Hoffmann und Hope, der mir vom Vosmaer geliehene, der Orang des van Hoey, und endlich der Orang in des Fürſten Thiergarten ſetzten mich in Stand, das ganze Stimmwerkzeug zu entwickeln.

Da ich aber 1777 in Paris die Zungenbeine des Heulaffen (hurleur oder Alouatte) ſah, ſo glaubte ich, auch hierin dem Stimmwerkzeug nachſpüren zu müſſen. Der berühmte Vicq d'Azyr, Mitglied der Königl. Akademie der Wiſſenſchaften, und Sekretair der Königl. Geſellſchaft der Arzneikunſt u. ſ. w. hatte die Güte, mir zu erlauben, daß ich zwey aus ſeiner Samm-

11) Additions Eb. S. 53. Obs. ſur le Renne, beſonders S. 55. und meine kleinere Schriften. 3. Band. 1. Stück.

Sammlung zeichnen durfte, und gab mir den kleinſten zum Geſchenk. Doch auch hieraus konnte ich nicht durch Muthmaſſen begreifen, wie dieſer Knochen mit dem übrigen der Kehle verbunden ſey — mein Verlangen wurde alſo größer, ein ſolches Thier habhaft zu werden, und mir einen aus **Suriname** zu verſchreiben. Ich durchſuchte die Naturſammlungen aller meiner Bekannten; fand aber nirgend einen Heulaffen, oder **Baboen**, wie ſie unſere Landsleute in Suriname nennen. Endlich hatte ich das Vergnügen, Einen vom Herrn **Klockner**, welchem ich wegen ſehr vieler und wichtiger, mir auf eine edele Art verſchafter Gelegenheiten, meiner Wißbegierde Gnüge zu thun, vielen Dank ſchuldig bin, zu bekommen. Auch noch kürzlich erhielt ich von ihm einen **Coaita** zur Unterſuchung, weil wir beyde dachten, daß dieſer Affe vielleicht ein Stimmwerkzeug, wie der Alouate, haben, und uns noch mehr Erläuterung geben könnte.

Weil alle dieſe Unterſuchungen und Nachforſchungen in einer Verbindung miteinander ſtehen, und uns von der gröſten Wichtigkeit in Rückſicht der großen Frage: **Wollen oder können die Affen und Orange nicht reden?** ſcheinen; ſo haben wir es nothwendig geurtheilt, alle dieſe verſchiedene Stimmwerkzeuge hier zu beſchreiben.

§. 2.

Da ich den Hals eines aus Afrika urſprünglichen Schwanzaffens von mittelmäßiger Größe entblößte; ſo entdeckte ich unmittelbar unter den breiten Halsmuskeln einen Beutel oder Sack, dem ich mit vieler Vorſicht bis zum Zungenbein nachſpürte. Er war, da ich ihn aufblies, eyförmig, wie in der vierten Figur des dritten Kupfers geſehen werden kann d. p. o. i. Da ich den ganzen Kehlkopf herausnahm, und von hinten unterſucht hatte (Eb. Fig. 3.), ſo fand ich an der Wurzel des Zungendeckels (epiglottis) a. b. über der Spalte der Stimmritze i. f. eine Oeffnung p. i. Hiedurch blies ich vermittelſt einer kupfernen Röhre den Beutel oder den Sack auf, wie in der vierten Abbildung.

Die Röhre dieſes Sacks lief mitten über den ſchildförmigen Knorpel i. l. Fig. IV. hin, und vereinigte ſich in der Wurzel des Kehldeckels mit der Oeffnung, ſo daß dieſer Sack inwendig mit der obern Haut (epithelium) des Kehlkopfs bekleidet wurde. Zum Theil lag die obere Bucht dieſes Sacks d. p. in der Höhle des Mittelſchildes (baſis) des Zungenbeins.

Da ich den Kehlkopf mitten durchſchnitt, fand ich m. i. das Band der Spalte durch h. an dem Fuß des gießkannenförmigen Knorpels (cartilago arytaenoides) feſt, deſſen Kopf ſich niederwärts bog, wie eine kleine knorplichte Rippe, die in den Hunden ſehr ſichtbar, und die ich zuerſt 1767 und ſeitdem in allen todten Menſchenkörpern entdeckt habe. Wie ſich nun dieſe alle hinten miteinander vereinigen, ſieht man deutlich aus der dritten Figur des dritten Kupfers — f. s. t. iſt die von hinten geöffnete Speiſeröhre. a. b. die Klappe oder der Kehldeckel. q. r. die hintere oder obere Seite der Zunge, und die Luftröhre auch von hinten.

Oberhalb der Spalte der Stimmritze h. i. Fig. IV. iſt an beyden Seiten eine Höhle, die bey einigen Affen ziemlich groß iſt, und ſich oft wie eine länglichte Membrane zwiſchen dem Seitentheile des Kehldeckels, dem Zungenbein und dem ſchildförmigen Knorpel darſtellt, zum Beyſpiel zwiſchen h. n. i. Fig. 4. Kupf. 3.

Hieraus machte ich den Schluß, daß die vermöge des Ausathmens durch die Spalte gegangene Luft zum Theil in dem Beutel oder Sack d. p. o. hineindringen, und dadurch der Laut bey dieſen Thieren ſehr ſonderbar ſeyn müßte.

Im November 1758 zergliederte ich einen andern Affen der nämlichen Art, worin ich dieſen Sack viel größer, und zwar ſo beſchaffen fand, daß er den ganzen Hals von vorne unter den breiten Halsmuskeln bedeckte.

Zu Gröningen zergliederte ich zwey Paviane (Cynocephali) mit kurzen Schwänzen (der Sphinx des Linné S. ſp. 6. S. 35. Eb. der Babouin des Büffon Band XIV. S. 133. Kupf. 13.), welche vom Kap kamen — ein Männchen und ein Weibchen, in deren Kehldeckel auch eine ſolche Oeffnung war, wie wir bey den vorigen beſchrieben haben. Doch war der Luftſack in Vergleichung mit dem Männchen, wo er ſehr groß war, beym Weibchen klein. Seitdem habe ich immer bemerkt, daß der Hals dieſer Thiere, wenn ſie bös werden und ſchreien, an der Vorderſeite aufſchwillt.

Den 29. Novemb. 1778 zergliederte ich einen kleinen ſchwarzen Affen aus Suriname, an deſſen einer Hand der Daumen mangelte, und fand in dieſem Thiere den Luftſack ſo groß, daß er bis zum Bruſtbein hinunter lief, und die Bruſtmuskeln des Zungenbeins (ſternohyoidei)

ganz

ganz inwendig lagen, doch von der inneren Haut bedeckt. In der Wurzel des Kehldeckels war eine ähnliche Oeffnung, als in p. Fig. 3. Kupf. 3.

Am meiſten wunderte ich mich aber über den **Pithecus**, deſſen Stimmwerkzeug ich den 6. December 1776 bey der Zergliederung dem Stimmwerkzeug der erſtgenannten Affen vollkommen ähnlich fand, wiewohl verhältnißmäßig mit ſeiner Größe. Kaum konnte ich begreifen, wie es **Galen** und ſo vielen ſpätern Zergliederern, deren Genauigkeit man ſonſt nicht bezweiflen kann, hätte entgehen können, dieſes zu bemerken.

Münniks, ein berühmter Lehrer der Zergliederungs- und Wundarzneikunſt u. ſ. w. in **Gröningen**, mein Zögling und Nachfolger, ſchenkte mir das Stimmorgan des Mandril (**Maimon** des **Linné** Eb. Sp. 7.), welches ich den 14. December 1778 zergliederte, und dem Stimmorgan des Pithecus und andern geſchwänzten Affen vollkommen ähnlich fand.

Der obſchon einfache Luftſack zeigte doch von auſſen zwey Erhabenheiten — auch war in der Wurzel des Kehldeckels ein, jedoch groſses, rundes Loch.

Da ich den 8. Febr. 1779 einen groſsen **Mandril**, den ich todt bekommen hatte, zergliedern ſollte; ſo fand ich ſchon die Haut des Halſes bis über das Bruſtbein hohl. Nachdem die Decken mit vieler Vorſicht weggenommen waren, zeigte ſich eben unter dem Kinne bis über die Schlüſſelbeine und den Kopf des Bruſtbeins niederwärts der Luftſack, und tief ſeitwärts bis unter die Kappenmuskeln. Der Sack war aufgeblaſen, ſieben Zoll lang und mehr, als vier breit. Das Behältniß war einfach, und an der rechten Seite zwiſchen dem Zungenbein und ſchildförmigen Knorpel durchgeſchlitzt. Das Uebrige war eben ſo, wie in dem zuerſt beſchriebenen Stimmwerkzeug.

Die Traube (uvula) hieng ſehr ſichtbar an dem weichen Gaumen nach unten, und war von hinten gar nicht zu ſehen, welches beym Orang grade umgekehrt iſt.

Unterdeſſen wird dieſer Luftſack nicht bey allen Affen gefunden; denn als ich den 21. April 1786 den **Apella** des **Linné** 12), welcher aus **Amerika** nach **Amſterdam** an Herrn **Berg**meyer

12) Sp. 29. Simia caudata, imberbis, cauda ſubprehenſili, corpore fuſco, pedibus nigris, natibus tectis.

meyer unter den Namen Meckoe geſchickt wurde, zergliederte, fand ich keinen Luftſack am Halſe, keine Oeffnung in der Wurzel des Kehldeckels, ſondern die Kehle war der Hunden ihrer vollkommen ähnlich.

Den 20. December 1778 zergliederte ich mit beſonderm Eifer den Schleuderaffen oder Beelzebub, den Coaita des Büffon, den Simia Paniscus des Linné (Eb. Sp. 14.) und Zimmermann 13). Dieſer hatte keine Backentaſchen (theſauri), wie Büffon 14) richtig bemerkt hat. Das Zungenbein war, wie bey andern Affen, zwar hohl, doch mit dem des Heulaffen gar nicht zu vergleichen.

Er hatte keinen Luftſack am Halſe, auch keine Oeffnung in der Wurzel des Kehldeckels, wie es ſich von ſelbſt verſtehet. Der Kehldeckel bedeckte aber mehr, als bey andern, den Kehlkopf, und mitten aus den Bändchen des Kehldeckels kamen zwey weißlichte weiche Geſchwülſte zum Vorſchein, welche da, wo ſie ſich berührten, platt waren. Dieſes Thier muß alſo ſonderbare Töne von ſich geben. Die Hände, woran immer die Daumen fehlen, werden wir hernach beſchreiben.

§. 3.

Der Heulaffe, der Guariba des Markgraf 15), der Alouatte des Grafen von Büffon, der Seniculus des Linné 16) verdiente eine genaue Zergliederung, weil ſchon Briſſon 17) den Bau ſeines Zungenbeins, als etwas ſehr Auſſerordentliches beſchrieben hatte. Schon bemerkte Büffon in der Beſchreibung des großen Zungenbeins aus der Königl. Kunſtkammer 18), daß es ſehr nöthig wäre, das Stimmwerkzeug dieſer Alouatte, um ſich einen Begriff von der beinernen Trummel zu machen, zu zergliedern. Die hohle beinerne Trummel hatte ungefehr acht

13) Specimen zool. Geogr. S. 434.

14) Band 15. S. 24.

15) Hiſt. nat. Braſil. Hauptſt. 5. S. 226.

16) 5. Sp. 3.

17) Band 15. S. 5.

18) Band 15. S. 81. N. 1444.

acht Zoll im Umriß. Vicq d'Azyr zeigte mir einen von noch größerm Umriß *) und einen kleinern, den ich, wie ſchon oben geſagt iſt, zum Geſchenk erhielt, und grade die Größe und Geſtalt, als meine Alouatte (Fig. 5. Kupf. IV. A. B. C. D.) hatte. Zimmermann 19) nennt denſelben, wie Linné, Seniculus, und ſagt, daß Pennant ihn für eine Varietät der Ouarine hält; doch will er hier nichts entſcheiden, und bedauert, daß man von ihm noch keine gute Abbildung habe. Wir werden gleich ſehen, daß die Muſikantenaffen (Ouarines) eine beſondere Art ausmachen.

Meine Alouatte kam gänzlich mit der Beſchreibung des Büffon überein. Es iſt nöthig, daß ich hier die Größe deſſelben beyfüge.

Der Kopf vom Hinterhaupt bis zur Spitze der Schnauze . . .	$4\frac{1}{2}$	Zoll.	Rh.
Die Breite von unten	2	—	—
Die Schnauze	$1\frac{1}{2}$	—	—
Vom Hinterkopf bis zum Ende des Schwanzes	15	—	—
Vom Unterkiefer bis zum Schaambein	12	—	—
Der ganze Schwanz war 22 Zoll. Der greifende Theil . . .	10	—	—

Der

*) Seit der holländiſchen Ausgabe dieſer Abhandlungen habe ich ſelbſt zwey ſolcher großer Zungenbeine, eines mit den Hörnern (cornua), und ein anderes ohne dieſelben, nebſt noch einem dritten gemeſſen, wie folgt:

	des erſten		des zweyten		des dritten
Die Länge des erſten war	$2\frac{1}{2}$ Zoll. Rh.	— des zweyten	$2\frac{7}{8}$ Zoll. Rh.	— des dritten	$2\frac{1}{2}$ Zoll. Rh.
= Breite . .	$1\frac{1}{2}$ u. $1\frac{3}{4}$ - -	— . .	$1\frac{7}{8}$ u. $2\frac{1}{4}$ - -	— . .	$1\frac{1}{2}$ u. $1\frac{7}{8}$ - -
= Tiefe	2 - -	—	$2\frac{3}{8}$ - -	— . . .	$2\frac{1}{8}$ - -
Der Umriß	6 - -	—	$7\frac{1}{2}$ - -	—	$6\frac{1}{4}$ - -

Die Breite iſt, wo ſich die Zunge einheftet, ſchmaler, wie $1\frac{1}{2}$ und im Bauche breiter, wie $1\frac{3}{4}$, und ſo in den Uebrigen.

Grew beſchreibt ein ſolches Bein unter der Benennung throtle bone of a male Aquiqui or king Monkey (Muſeum Soc. Reg. Kupf. II. S. 11.)

So viel Mühe ich mir auch gegeben, ſo habe ich doch das Thier ſelbſt nie ſehen, vielweniger zergliedern können.

19) Eb. S. 434.

Der Armknochen	6 Zoll. Rh.	}	Der ganze Arm bis zu den Fingerſpitzen	$15\frac{1}{4}$ Zoll. Rh.
Der vordere Theil des Arms	$5\frac{1}{2}$ — —			
Die Handflächen	$1\frac{1}{2}$ — —			
Die Finger	$2\frac{1}{4}$ — —			
Die Hüfte	6 — —	}	überhaupt	12 — —
Der Schenkel	6 — —			
Die Fußſohle bis zu den Zehen	$3\frac{1}{2}$ — —	}	zuſammen	5 — —
Die Zehen	$1\frac{1}{2}$ — —			

Das Mittelſchild des Zungenbeins war bey dieſem Thier $1\frac{3}{8}$ Zoll lang, und alſo $\frac{1}{8}$ kleiner, als das mir vom Vicq d'Azyr geſchenkte Bein. Der größere aber, den ich auch in Paris gezeichnet hatte, war wohl drey Zoll lang, und drey breit, und hatte mehr als zwölf Zoll im Umriß. An meinem kleinen Zungenbein (Fig. 5. Kupf. IV.) ſowohl, als an dem des Vicq d'Azyr ſaſſen zwey ſpitzige Fortſätze, die am großen nicht gefunden wurden. Nichts war alſo natürlicher, als zu ſchließen, daß das größere Bein nicht allein einer andern Art, ſondern auch einem viel größern Thiere zugehörte. Die Ouarine wird alſo in mehrerer Rückſicht als im Zungenbein von der Alouatte verſchieden, und alſo mehr als eine Spielart derſelben ſeyn.

Auf einen Brief, den ich hierüber den 15. Nov. 1778 dem Grafen von Büffon ſchrieb, und welchem ich zugleich die ganze Zergliederung des Stimmwerkzeugs beyfügte, erhielt ich den 11. Decemb. 1778 zur Antwort: „Daß er nicht wüßte, daß die Alouatten in Größe verſchie„den wären, daß es aber gewiß zwey Arten von Sapajous (Heulaffen) gäbe, wovon er die „Eine unter der Benennung Ouarine, welche die Größe eines großen Windſpiels hätte, und „wozu das große Zungenbein gehörte, beſchrieben habe." Es wird alſo eine Sache von Gewicht ſeyn, die Ouarine, welche Büffon ſelbſt noch nicht geſehen hat, näher kennen zu lernen. Auch ſcheint Linné dieſen noch nicht aufgenommen zu haben.

Wir kommen alſo zu dem Stimmwerkzeug, welches ich den 8. Nov. 1778 mit ungemeinem Vergnügen zergliederte. So bald ich die Haut an beyden Seiten des Halſes losgemacht hatte, ſo fand ich das Zungenbein (Fig. 4 und 5. Kupf. IV.), zur Hälfte der wahren Größe vorgeſtellt A. B. S. N., und von der Seite und von unten mit zwey ſehr großen Unterkieferdrüſen bedeckt, welche vorne einander begegneten, und den Kehlkopf zur Seite und daſelbſt Mus-

keln bedeckten. Ich ſahe mich genöthigt, dieſelben, um alle darunten liegende Theile zu ſehen, wegzunehmen, welche ich, um nicht vergebens die Kupfer zu vervielfältigen, nur allein von vorne vorſtelle. A. B. C. G. iſt die knöcherne Trommel in ihrer wahren Lage in Rückſicht des Kiefers G. I. H.

D. iſt der ſchildförmige Knorpel. E. der ringförmige. F. die Luftröhre. O. E. der Bruſtmuskel (ſterno-maſtoideus). O. N. der Bruſtmuskel des Zungenbeins (ſterno-hyoideus), deſſen anderer Theil ſich ſeitwärts bis zu den Hörnern dieſes Knorpels V ausſtreckt, wie W. V. S. T. der Kehldeckelsmuskel des Zungenbeins (thyro-hyoeideus).

In der fünften Figur des vierten Kupfers iſt das ganze Organ, von ſeinen Muskeln entblöſſet, vorgeſtellt.

A. B. C. D. die knöcherne Trommel oder das Mittelſchild des Zungenbeins.

C. und B. die ſpitzige Fortſätze, die in dem großen Zungenbein des Vicq d'Azyr nicht waren, wo auch die Hörner dieſes Beins fehlten, hier in D. E. F. Es ſchien, daß die Spitzen C. und B. zugleich ſtatt der Waizenkörner (oſſa graniformia) dienten; denn der Griffelmuskel des Zungenbeins (ſtilo-hyoideus) heftete ſich darin feſt.

F. E. M. N. der Griffelmuskel der Zunge (ſtilo-gloſſus). M. Q. P. die Zunge, an deren Rand ſeitwärts Gruben vom Eindruck der Zähne waren.

O. N. N. der Kinnmuskel der Zunge (genio-gloſſus).

L. G. H. I. der ſchildförmige Knorpel, und I. K. der ringförmige mit ſeiner Artikulation in i.

Zwiſchen dem ſchildförmigen Knorpel und dem Zungenbein G. B. C. oder D. B. Fig. IV. iſt eine weite Membrane, die ſich auch ſeitwärts ausbreitete, jedoch beherrſcht, das iſt, von den Muskeln des Zungenbeins eingedrückt wurde.

Unter der Wurzel des Kehldeckels liegt eine weite Oeffnung, die bis zur Höhle der Trom-

 mel,

mel, oder des Mittelſchildes des Zungenbeins A. B. C., und auch in dem membranöſen Zwiſchenraum zwiſchen dieſem und dem ſchildförmigen Knorpel, mithin oben über die Spalte des Kehlkopfs hinläuft. Die Muskel des ſchildförmigen Knorpels und des Zungenbeins ſcheint, beſonders, wenn ſich der Kopf hinterwärts bewegt, dieſe durch Schreien ausgedehnte Membranen ſonderlich verändern zu können.

Wenn ich dieſes Werkzeug genau betrachte, ſo ſcheint es viel Uebereinkunft mit einer Jägerpfeife, womit man Hunde ruft, zu haben; denn die durch die Lungen der Allouatte in die Spalte des Kehlkopfs hineingepreßte Luft wird mit Gewalt in die beinerne Trommel gedruckt, und von da nach auſſen durch die nämliche Oeffnung unter der Wurzel des Kehldeckels in den Mund des Thiers hinein- und weiter fortgeführt. Dadurch ſcheint jenes große und ſtarklautende Geſchrei dieſer Thiere, deſſen **Markgraf** und alle Reiſebeſchreiber, wie **Büffon** hinlänglich gezeigt hat, als etwas Sonderbares erwehnen, verurſacht zu werden.

Und alſo wieder ein anderes Stimmwerkzeug, noch weniger geſchickt, um ſolche Töne, wie der Menſch, zu bilden!

§. 4.

Im December 1770 zergliederte ich in **Gröningen** den Orang des Herrn **Hoffmann** mit aller Sorgfalt. Da ich die Haut und die breiten Halsmuskeln wegnahm, fand ich das Zungenbein (Kupf. III. Fig. 2. N. O. P. in Lebensgröße abgebildet), welches dem unſrigen ſehr ähnlich, und nach dem Thiere gerechnet ziemlich groß war. Darauf entdeckte ich an der rechten Seite einen großen Sack Z. T. X., welcher bis über das Schlüſſelbein hinlief, und an der linken Seite einen zweyten, doch merklich kleinern Sack Q. R. S.

Der große Sack bekam wegen ſeiner Zartheit, und weil das Thier ſo lang in Brannteweingeiſt gelegen hatte, einen kleinen Riß. Darauf blies ich ihn durch die Oeffnung auf, der ich nachſpürte, ſo bald ich gewahr wurde, daß die Luft zwiſchen dem Zungenbein und ſchildförmigen Knorpel hinweg ſank.

Hernach gieng ich dem Riß mit der Scheere nach, und ſchnitt den Sack von W. bis Z. N. T. offen, wodurch ich unmittelbar die Querſpalte y. entdeckte. Jetzt war kein Zweifel mehr übrig, daß der linke Sack Q. R. S. eine ähnliche Oeffnung hatte.

Darauf

Darauf nahm ich die Zunge mit dem ganzen weichen Gaumen und dem Schlunde bis unter das Stimmwerkzeug weg, ſo wie ich es in der 1ſten Figur des dritten Kupfers, worin der Schlund von der Kehle, das iſt, von F. E. an geſpalten, und bis G. H. offen gelegt iſt, abgebildet habe.

Der weiche Gaumen D. C. L. E. F. iſt eben ſo, wie bey den meiſten vierfüßigen Thieren beſchaffen — doch mit dem Unterſchiede, daß die Traube (uvula) an der Hinterſeite ſehr ſchwer iſt, und wie B. L. niederwärts, doch nicht bis unter den Rand des weichen Gaumens, wie man zwiſchen L. und M. ſiehet, läuft; — noch weniger ſinkt die Traube, als ein Lappen, wie beym Menſchen, hinunter. Der Gaumen ſcheint nur mehr, als bey andern Thieren, nach Willkühr aufgezogen werden zu können.

Der Rücken und der Obertheil der Zunge iſt oben hinaus vorgeſtellt, ſo wie A. B. C. D. anzeigen.

Der Kehldeckel (epiglottis) zeigt ſich im Orang ganz anders, als in anderen Affen, wie aus der Vergleichung mit der dritten Figur ſichtbar iſt. Auch der Kehlkopf giebt ſich verſchieden und grade ſo, wie ich gezeigt habe.

Darauf ſchnitt ich den ringförmigen Knorpel weg, wie in der dritten Figur des IV. Kupfers g. k. h. l., wodurch ich zuerſt die zwey gießkannenförmigen Knorpel b. c. d. h. und g. f. i. gewahr wurde. f. e. d. iſt der Kehldeckel. a. i. und a. b. ſind die Kehlbänder, und darüber zwey Querſpalten i. a. und a. b., wodurch ich eine dünne kupferne Pfeife bringen konnte, nämlich durch die Spalte zur Rechten bis in den großen Sack oder y. Fig. 2. Kupf. III., und durch die andere Spalte bis in den kleinen Sack, und blies ihn zugleich auf, wie in Q. R. S. Fig. 2.

Da ich nun Galen wieder las, war mir alles deutlich: „Foramen (a. i. a. b.) in utraque lingulae, id eſt, epiglottidis parte unum effecit natura, & foramini ipſi parte interna ventriculum (κοιλιαν) ſuppoſuit (Z. X. Q. R. S. Kupf. III. Fig. 2.) non parvum. In quem quum aër vias nactus amplas in animal ingreditur, rurſusque exit, nihil *in ventrem* depellitur 20) — und hernach 21) fiſſuram potius, quam foramen eſſe." Es erhellet auch

20) Lib. VII. c. 13. Tom. IV. Ed. Chart. S. 465. D — E.

21) S. 466. A — B.

aus der zweyten Figur des dritten Kupfers y., und der dritten Figur des vierten Kupfers a. i. a. b., daß es wirklich Spalten und keine Löcher ſind. Im Griechiſchen, wie Braſſavoli am Rande ſeiner Ueberſetzung 22) bemerkt hat, findet man die Worte in ventrem nicht. Und ich glaube auch, daß dieſe Einſchaltung es eher dunkeler macht. Wir wollen es alſo lieber ganz weglaſſen, und ſo überſetzen:

„Die Natur hat an beyden Seiten des Kehldeckels eine Oeffnung gemacht, und inwendig (das iſt unter der Haut) bey dieſem Loche einen ziemlich großen Sack angebracht, worin die einen größern Raum erhaltene Luft in das Thier hinein- und wieder herausgeht — und, daß dieſe Oeffnung eher eine Spalte als ein Loch ſey u. ſ. w."

Alles was Galen hierüber ſagt, giebt deutlich zu verſtehen, daß zwey dergleichen Säcke, welche an beyden Seiten des Kehldeckels eine Spalte haben, von ihm entdeckt ſeyen.

Auch in dem Orang, den mir Vosmaer zur Unterſuchung ſchickte, und ſchon wieder zurück erhalten hat, waren zwey ſolcher Luftſäcke. In dem Orang, welchen ich im Hauſe des Herrn van Hoey den 31. Aug. 1777 zergliedert, und ihm und ſeinem Sohne gezeigt habe, wurden auch dergleichen gefunden.

§. 5.

Doch in dem vom Herrn Hope mir geſchenkten Orang war es etwas verſchieden. Das Zungenbein war den zwey vorigen ähnlich. Nur traf ich nur einen Luftſack an, welcher zwey Luftröhren, die ſich mit den zwey Spalten vereinigten, hatte.

Ich habe den Hals mit dem Stimmwerkzeuge gezeichnet, und in der 2ten Figur des IV. Kupfers zur Hälfte der wahren Größe vorgeſtellt.

A. iſt der Unterkiefer mit ſeinen Beinen B. und C.

F. E. D.

22) Claſſ. I. S. 161. A — B.

F. E. D. E. G. das Zungenbein, eben ſo wie in der zweyten Figur des dritten Kupfers. D. A. und E. A. die Kinnmuskeln des Zungenbeins (genio-hyoidei).

H. I. der ſchildförmige. K. der ringförmige Knorpel, welcher leztere auf dem IIIten Kupfer Fig. 2. V. deutlicher iſt.

Die beyden Unterkiefersdrüſen waren hier auch ſehr anſehnlich, doch lange ſo groß nicht, wie bey der Allouatte.

Da die Haut der Bruſt weiter geöffnet, und die breite Halsmuskeln abgeſondert waren, ſah ich einen einzelnen Sack, und blies ihn durch die Kehle des Orangs auf, wodurch man gewahr wurde, daß er wohl, wie in den drey vorigen, ſeinen Urſprung den zweyhäutigen Röhren a. b. ſchuldig wäre, daß aber beyde Säcke, weil ſie einander berührt und gedruckt hatten, zuſammen geſchmolzen, oder von der Geburt an ſchon ſo geweſen wären.

Man ſahe auch deutlich, daß der rechte Theil a. c. d. e. f. i., welcher größer als der linke iſt, durch die Verengerung zwiſchen i. f. noch eine Art von Trennung zurückließ.

Es war einerlei, ob die Luft durch die eine oder die andere Oeffnung zur Seite des Kehldeckels hineingeblaſen wurde, die ganze Blaſe ſchwoll nichts deſtoweniger auf — und wenn man ſtark blies, ſo wurden die Fortſätze c. d. und g. h. merklich ſichtbarer.

§. 6.

So bald ich vom Herrn **Vosmaer** aus dem Haag den Rumpf des Orang-Utangs erhielt, ſo unterſuchte ich gleich das Stimmwerkzeug; nahm die Lappen der zwey breiten Halsmuskeln (latiſſimi colli) vorſichtig weg, und präparirte alles, ſo gut wie möglich, indem ich von Zeit zu Zeit durch den Kehlkopf blies, wodurch ich gewahr wurde, daß auch in dieſem Orang die beyde Blaſen ineinander geſchmolzen, doch noch viel größer, als in den ſo eben beſchriebenen des Hope waren. Die beyden Röhren, welche zwiſchen dem Zungenbein und ſchildförmigen Knorpel zum Vorſchein kamen, waren völlig ſo, wie a. und b. in der zweyten Figur des IV. Kupfers. Aber der Boden e. lief beynahe bis zum Ende des Bruſtbeins hinunter, und wurde zum Theil von den Bruſtmuskeln bedeckt. Aufwärts lief der Sack über die Schlüſſelbeine hin, und mit

den Fortſätzen noch viel weiter nach hinten; ſo daß dieſe Blaſe an beyden Seiten tief unter den Kappenmuskeln bis hinten auf die Schulterblätter hindrang.

Je älter der Orang und je größer er wird, deſtomehr dehnen ſich wahrſcheinlich dieſe Säcke allmählich aus; wie wir bey den wiederkäuenden Thieren ſehen, daß, wenn ſie eben geboren ſind, der vierte Magen oder Laab größer als der Panſen iſt, und umgekehrt, daß dieſer durch die immerwährende, vom Eſſen verurſachte, mehrere Ausdehnung nachher wieder merklich größer als der vierte wird. Die Luft wirkt hier das Nämliche, und der Sack, der ſich je mehr und mehr zwiſchen den ſo eben angeführten Theilen ausdehnet, bekömmt allmählich jene vielfältige Ausdehnungen in der Geſtalt von Fortſätzen.

Wenn ich das Blasrohr oben in den Kehlkopf hineinbrachte, und die Spalte zuhielt, ſchwollen erſt die Lungen auf — und wenn dieſe voll waren, drang die Luft unmittelbar in dieſen großen Luftſack hinein.

Es kömmt mir nicht wahrſcheinlich vor, daß dies Ineinanderſchmelzen oder dieſe natürliche Vereinigung der beyden Säcke dem Gebrauch derſelben einigermaſſen nachtheilig ſeyn könne, weil wir etwas Aehnliches bey den Nieren der Menſchen beobachten, deren unterſte Theile nicht ſelten ſo miteinander vereinigt ſind, daß ſie nur eine Niere auszumachen ſcheinen, obgleich dieſe Nieren ihre eigene Blutgefäſſe haben, und eine jede deswegen eine Urinröhre giebt, ohne daß man aus der Beſchaffenheit des Körpers ſehen kann, daß dadurch einiges Hinderniß verurſacht würde. Ich beſitze mehr als eine dieſer Art in meiner Sammlung anatomiſcher Präparaten.

Der Orang kann unterdeſſen, wenn er ſich die tiefeingeathmete Luft herauszupreſſen bemüht, und alsdenn den Kehldeckel wider die Oeffnung des Kehlkopfs hinandrückt, oder nur ein wenig niederdrückt, dieſe Blaſen oder dieſe vereinigte Blaſe nach Willkühr ausdehnen, und ſie nach Wohlgefallen vermöge der breiten Halsmuskeln, der Bruſt- und Kappenmuskeln (cucullares) wieder ausleeren. Das Rennthier, deſſen Luftblaſen nicht unter dieſen Muskeln liegen, hat deswegen von der Natur zwey Muskeln bekommen. Siehe die dritte Abhandlung Kupf. 8. Fig. 7. F. H. und C. I., welche vom Zungenbein entſpringen, und ihre Faſern ausbreiten, und den ganzen Luftſack umfaſſen, wie wir hernach weitläuftiger zeigen werden.

§. 7.

§. 7.

Hieraus ſchließen wir nun 1., daß in den geſchwänzten Affen, und in dem Aegyptiſchen Affen ohne Schwanz, worin wir gegen die Kehle einen einzelnen Luftſack gefunden haben, (ſowohl, wie in den Orangs, die natürlich zwey, obſchon bisweilen miteinander vereinigte Säcke haben,) die durch die Spalte des Kehlkopfs mehr oder weniger gebildete Luft alle ihre Kraft und ihren Ton verliere, weil ſie ſich in dieſem Sack oder dieſen Säcken verbreitet.

Es giebt eine ſcheinbare Aehnlichkeit zwiſchen dieſem Stimmwerkzeug und dem der männlichen Laubfröſchen, welches auch die Luft unter der Zunge her in die zwey zur Seite gelegenen Luftblaſen drückt, und ſie aus den nämlichen Oeffnungen unter der Zunge wieder durch dieſe Blaſen mit dem bekannten Laut auspreßt, wie ich in meiner Abhandlung über den Geſang der Laubfröſche deutlich gezeigt zu haben glaube 23).

2. Daß der in allen dieſen Thieren mit einem hohlen Bug über die Spalte des Kehlkopfs ſtehender Kehldeckel die Luft verhindere, gerade aufwärts nach dem Munde zu gehen, und ſie alſo, wenn die Luft wieder in den Mund zurückkömmt, nie dieſelbe ſo beugen könne, daß ſie einen Klang oder Töne hervorbringe.

3. Wenn man auch zugeben wollte, es könne dies noch in den geſchwänzten Affen geſchehen, weil hier die Bänder, welche die Spalte der Kehle bilden, ſehr lang und ſtark ſind; ſo würde doch, da dieſe Bänder im Orang ſehr kurz und klein ſind, eben daraus ſchon folgen, daß der Orang, dem man doch ſo gerne die Sprache geben wollte, dazu ungleich weniger geſchickt und fähig ſey.

Und endlich 4. daß man aus dem Stimmwerkzeug deutlich ſehen könne, daß Affen und Orangs eben ſo wenig wie das Rennthier, dem doch wohl niemand ein ſolches übereinſtimmendes Stimmwerkzeug beygelegt hat, geſchickt ſey, Töne zu bilden.

Der Orang konnte bisweilen einen jämmerlichen Laut von ſich geben, heiſcher und unangenehm ſchreien, wenn er unzufrieden war, wie ich mehr als einmal hörte, ohne wahrnehmen

23) S. meine klein. Schrift. I. B. I. St. S. 141.

men zu können, was ſich am Halſe eräugne — und zwar deſto weniger, weil er beynahe immer den Kopf niederwärts wider die Bruſt gedrückt hielt.

Auch iſt es nun ſehr deutlich, warum der Aufwärter unter dem Halſe und um denſelben Luft fühlte — und daß dieſes, wie ich ihm geſagt hatte, nichts Widernatürliches, noch Gefährliches bedeutete.

§. 8.

Wenn wir zu der Benennung und Rangordnung dieſes Thiers zurückgehen, ſo wird man unwiderleglich ſehen. **Erſtens**, daß der Pithecus ſehr vom Pigmy des Tyſon verſchieden ſey, weil dieſer ein Zungenbein, wie unſer Orang, und dagegen ein Stimmwerkzeug, welches, wie Tyſon bezeugt, dem des Menſchen ganz ähnlich war, hatte — oder daß Tyſon dieſe zwey Säcke wirklich nicht geſehen hätte, und denn iſt das Stimmwerkzeug dem menſchlichen nicht ähnlich; denn hat er durch ſeine Nachläßigkeit viele Andere und beſonders **Büffon** irre geführt, welcher letztere noch eine ſchöne Bemerkung; dieſe nämlich: Daß alle Affen der alten Welt, den Pigmy, wozu wir jetzt noch den Orang hinzufügen können, ausgenommen, Backentaſchen (theſauri, Abajoûes) haben, hinzugefüget hat. Der Gibbon, welcher dem Orang ſonſt von auſſen ſo ähnlich iſt, hat nach **Büffons** 24) Zeugniß Backentaſchen, obſchon **Daubenton** in ſeiner anatomiſchen Beſchreibung derſelben gar nicht erwehnet. Dies iſt zuverläßig, daß kein Amerikaniſcher Affe Backentaſchen hat.

Zweytens, daß **Galen** vielleicht das Stimmwerkzeug eines Orang wird; (wenigſtens kann) zergliedert haben — erſtlich wegen der Aehnlichkeit der Beſchreibung, und zweytens wegen der bewieſenen Möglichkeit, daß ſowohl Orangs als Philanders auf den Molucken zu bekommen ſind.

Von dem Sprachorgan des Orangs vom **Tulpius**, vom Jocko, und, was Schade iſt, vom Gibbon, von deſſen Stimmwerkzeuge **Daubenton** nichts aufgezeichnet hat, können wir nichts Beſtimmtes ſagen.

24) Tom. XIV. S. 69. S. §. 1. der Einleitung der folgenden Abhandlung.

Drittes

Drittes Hauptſtück.

Eingeweide des Bauchs und der Bruſt im Orang.

§. 1.

Nachdem Tyſon an dem dicken Darm eines Pigmy einen Wurmfortſatz gefunden, und auch der Gibbon nach Anzeige des Daubenton einen hatte; und da Galen dieſen Darm gar nicht gekannt zu haben ſchien, ſo wurde es für die Naturwiſſenſchaft von der gröſten Wichtigkeit und dem gröſten Nutzen, zuverläßig zu wiſſen, ob der Orang von Borneo auch damit verſehen ſey?

Aus meinem erſten Orang waren die Eingeweide ſchon beym Abſenden herausgenommen. Die Eingeweide der Orange der Herren Hope und Vosmaer waren ganz verzehrt, und in Schleim übergegangen, ſo daß dieſes die Zergliederung des im Haag geſtorbenen Orangs wichtiger und nothwendig machte. Hiemit beſchäftigte ich mich den 15. und 17. März 1777, und zeichnete alles ſo genau, als die Umſtände es erlaubten.

Beym erſten Anblick fand ich in dem Bauch eine ziemlich große Aehnlichkeit mit den Eingeweiden des Menſchen — doch bey einer genauern Betrachtung in vieler Rückſicht, auch eine große Verſchiedenheit.

Die Leber, welche nach Maasgabe des Thiers ſehr groß war, lag zwar meiſtens in der rechten Seite, doch füllte ſie auch einen großen Theil der linken Seite, wie beynahe in allen Affen. Sie war der Leber des von Daubenton beſchriebenen Gibbon 25) und des Pigmy von Tyſon ähnlich. Nur waren die Pfortlappen, ſo wie auch der Lappe des Spiegelius deutlicher.

Die Leber war alſo von der des Pithecus, der eben, wie bey den Pavianen, welche ich im Jahr 1768 zergliederte, aus drey großen Lappen beſtand, und einen ziemlich großen Spiegellappen hatte, merklich verſchieden.

Der mittelſte dieſer Lappen war zur Durchlaſſung des runden Bandes oder der Nabelader, zum

---

25) De Büffon. Eb. Tom. XIV. S. 108. Kupf. VIII.

zum Theil in zwey getheilt, ſo wie ſelbige vom **Daubenton** abgebildet und beſchrieben iſt 26). Die Gallenblaſe lag in unſern Pithecus und Pavianen gegen die Mitte des rechten Flügels des mittelſten Lappens, ſo wie auch **Daubenton** ſagt, obſchon ſie gegen den linken Flügel gezeichnet ſteht. Weil nun dieſelbe Lage der Gallenblaſe des Gibbon gegeben iſt 27), ſo denke ich, daß es die Schuld des Kupferſtechers geweſen iſt, welcher, indem er die Zeichnung unmittelbar im Kupfer nachmachte, die Theile umgekehrt hat; welches um ſo viel glaublicher ſcheint, wenn man das zehnte Kupfer, das die Leber des Magots enthält, von hinten gegen das Licht betrachtet.

In dem geſchwänzten Affen, den ich im Jahre 1754 in Franeker zergliederte, beſtand die Leber aus fünf Lappen. Das Läppchen des **Spiegelius** machte hier den ſechſten, war aber nicht ſehr groß.

Auch dieſe lag beynahe zur Hälfte in der linken Seite. Wahrſcheinlich hat **Galen** aus dieſer Affenart jenes artige Gleichniß entlehnt, daß die Leber den Magen, wie mit Fingern, umfaſſe 28). „Warum, ſagt er, umfaßt die Leber den Magen: vielleicht den Magen zu er„wärmen? Denn zu dem Ende umfaßt die Leber mit einigen Lappen, wie mit Fingern, den „Magen vollkommen;" doch iſt ihre Zahl in allen Thieren nicht gleich — und an einem andern Orte: „Wie die Leber mit Lappen, wie mit einigen Fingern, den Magen umfaßt, ſo „auch die Lunge das Herz 29)."

Dieſes ſtimmt vollkommen mit den Schwanzaffen, und gar nicht mit den Pithecus überein, obſchon es ziemlich zuverläßig iſt, daß **Galen** auch Leber mit weniger Lappen wird geſehen haben.

Der

26) Eb. Kupf. 10. Fig. 2. S. 118.

27) Eb. Kupf. 4. Fig. 2.

28) De uſu part. lib. IV. c. 8. S. 376. C — D. Cur autem circumambit ventriculum hepar? An ut ille ab hoc calefiat? Ad id enim ipſum hepar quibusdam lobis, tanquam digitis, ventriculum ad unguem complectitur; neque eſt unus ipſorum numerus in ſingulis animalibus &c.

29) Eb. lib. 7. c. 10. de uſu loborum pulmonis. S. 1. 61. Ut iecur lobis, quaſi digitis quibusdam, firmius complectitur, ita & pulmo cor ipſum.

Der runde Band der Leber oder die Nabelvene lief durch die Subſtanz der Leber, und di Gliſſonskapſel (capſula Gliſſonii) war ſehr breit, und umfaßte auſſer den Blutgefäſſen und Nerven den Lebergallengang, der von zwey geräumigten Stämmen herabkam, und den Gang der Gallenblaſe, welche eben ſo, wie bey uns, auf der rechten Seite des runden Leberbandes liegt, und ſehr lang und groß war.

Beyde Gallengänge vereinigten ſich beynahe in gleicher Entfernung der Gallenblaſe und des Zwölffingerdarms, wenn die Leber aufwärts gelegt war, und machten einen gemeinſchaftlichen beynahe ſo geräumigen Gang, als der Zwölffingerdarm ſelbſt, wenn er unaufgeblaſen inwendig im Thiere lag. Nie habe ich einen Gallengang von ſolcher Geräumigkeit bey einem einzigen Thiere geſehen. Er war mehr als einen halben Rheinl. Zoll breit, da er bey uns kaum den dritten Theil dieſer Breite hat. In der zehnten Figur des vierten Kupfers wird man zwiſchen K. M. und dem Zwölffingerdarm H. M. eine ſcheinbare Verſchiedenheit finden, welcher, da ſie vom Aufblaſen herrührte, nicht vorgebeugt werden konnte.

In der Gallenblaſe waren keine Steine.

Die Leber war aber überall ſehr verhärtet, voll Knotten, wovon in der Beſchreibung der Milz wird gehandelt werden.

§. 2.

Der Magen war, wie bey den Hunden, ſehr muskulös nach dem Pförtner (pylorus) Fig. 10. Kupf. IV., das iſt, zwiſchen F. D., und hatte daſelbſt zugleich einen tiefen Einſchnitt F. G. Er war alſo merklich von unſerm verſchieden.

Unter dem Magen lag die Bauchſpeicheldrüſe (pancreas), welche viel Aehnlichkeit mit der des Menſchen und einen ähnlichen Gang hat, ſo daß dieſelbe keine beſondere Aufmerkſamkeit verdient. Das große und kleine Netz war, wie bey uns, ſehr dünne.

§. 3.

Die Milz war zwar länglich, doch ſehr ungleich, und, ſo wie die Leber, ganz verhärtet, welches mich verhinderte, ihre Form zu beſtimmen. Sie war nicht allein entartet, ſondern auch

mit weiſſen harten Erhabenheiten, die ihre Oberfläche ſehr uneben machten, beſetzt. Auf der Oberfläche der Leber, vornemlich an der hohlen Seite, waren dergleichen Erhabenheiten, wovon einige größer als eine Erbſe waren, und einige auf der Milz hatten einen halben Zoll im Durchſchnitt.

Dieſe Geſchwülſte waren weißlich, wie hartes Fett, wenn man ſie durchſchnitt. Sie giengen tief in die Subſtanz dieſer Eingeweide hinein, und hatten kleine Adern, welche ſich in denſelben rundherum ausbreiteten. Beyde Milz und Leber hatten dadurch zum Theil ihre natürliche Subſtanz, und gröſtentheils ihren Gebrauch verloren.

Jn den von mir 1776 zergliederten Pithecus habe ich auch dergleichen Erhabenheiten, aber kleinere in der Leber wahrgenommen.

Die Drüſen des Darmfells oder Zwerchfells waren im Orang nicht allein verhärtet, und ſchwärzlich, ſondern alle äuſſerſt aufgeſchwollen.

§. 4.

Jn dem Zwölffinger- und im Leerdarme waren gar keine Querfalten, auch im übrigen dünnen Gedärme keine Runzeln, ſo daß der Orang hierin ſehr vom Menſchen verſchieden iſt. Doch die Zotten (villi) waren ſehr ſichtbar.

Die dicke Därme verdienten deswegen ſchon mehr unſere beſondere Aufmerkſamkeit, weil wir ſie im vorigen nicht hatten ſehen können, und der wurmförmige Fortſatz ſehr viel Aehnlichkeit mit dem unſern hatte; beſonders, weil derſelbe in keinem geſchwänzten Affen und auch nicht in dem Aegyptiſchen, aber wohl in dem Pigmy des Tyſon und Gibbon, wie auch im Wouwou gefunden wird.

Jn der 9ten Figur des vierten Kupfers iſt der Blenddarm aufgeblaſen und getrocknet, auf ein Viertel verkleinert gezeichnet.

O. P. Q. iſt der Hüftdarm (ileum), der ſich ſeitwärts, wie bey den Menſchen, im Maſtdarm (colon) feſthefte. o. z. y. ein Stück des kleinen Darmgekröſes (meſenterium).

U. V. W. X.

U. V. W. X. der wurmförmige Fortſatz, der zweymal umgekehrt, durch eine Membrane, wie durch eine Klemme (meſenterium) feſtgehalten wird.

R. S. T. war unſerm Blenddarm ähnlich — im Orang wendete ſich aber dieſer Theil gleich nach der linken Seite, und machte den Grimmdarm (karteldarm) y. z., der eben ſo, wie bey uns und allen andern Thieren, von drey langen Bändern, wovon man eines neben y. z. ſieht, begleitet und aufgehalten wurde.

Dieſer Darm war mit vielem Koth angefüllt, indem der ziemlich leere Magen nur einige weiſſe Klumpen, die fettartig ſchienen, und auf dem Waſſer ſchwammen, nebſt einigen Halmen grasartiger Kräuter enthielt.

In dem Gibbon hat auch **Daubenton** einen ſolchen wurmförmigen Darm gefunden und gezeichnet. **Herr van der Steeg** hatte die Güte gehabt, dem Gerippe des **Wou-wou** auch die dicke Därme beyzufügen, deſſen wurmförmiger Fortſatz viel weiter und kurzer, als von dieſem Orang iſt.

§. 5.

Die Nieren waren ſehr geſund, und den unſern ähnlich, doch kürzer, und deswegen ſchienen ſie breiter und dicker. Auf der Oberfläche derſelben habe ich keine Furchen, gewöhnliche Ueberbleibſel der Jugend, bemerken können. Vielleicht haben ſie dieſelben, wenn ſie neugeboren ſind, wie ich es in vielen Thieren, ſelbſt im jungen Elephanten wahrgenommen habe.

§. 6.

Um den vorne auf dem Bruſtbein liegenden Luftſack zu bewahren, ſahe ich mich genöthigt, die Lungen mit dem Herzen von unten wegzunehmen, welches um ſo gemächlicher geſchahe, weil die Bruſthöhle nicht tief und doch weit war. Unterdeſſen waren die Lungen rundherum an der Bruſthaut der Rippen und Herzbeutels, und die Lappen derſelben ſo feſt aneinander gewachſen, daß ich nicht im Stande war, zu beſtimmen, wie viele da waren.

Doch da alles miteinander herausgenommen war, ſo hatte es viele Aehnlichkeit mit der vom Tyſon (Fig. 6.) davon gegebenen Abbildung.

Das

Das Herz war klein, und die kleinen Bruſtdrüſen (thymi) waren noch ſichtbar, wie ſie beym Tyſon abgebildet ſind.

Sowohl in der Subſtanz der Lungen, als auf ihrer Oberfläche waren überall harte weiſſe Erhöhungen, wie wir ſie bey der Leber und Milz §. 3. beſchrieben haben.

Die hinter der Abtheilung der Lungenröhren liegende Drüſen waren auch ſehr geſchwollen, verhärtet, und einige inwendig eiterhaft.

Ueberhaupt ſchienen mir die Lungen zellichter zu ſeyn, als bey uns.

Unterdeſſen ſieht man ſowohl aus der Verhärtung der Lungen und ihrer großen Ausartung, als aus der Beſchaffenheit der Leber, Milz und Drüſen des Zwerchfells, daß dieſe Theile von verſchiedenen Krankheiten ſehr viel gelitten hatten, und die Lungen noch, auſſer dieſen Geſchwülſten, beſonders ſehr ſtark entzündet waren — und alſo, daß der Orang dadurch erſt auszehrte, darauf krank wurde, und endlich ſtarb.

Da ich ähnliche Verhärtungen in der Leber des Pithecus gefunden habe, ſo iſt es nicht unwahrſcheinlich, daß Mangel an gehöriger Bewegung, an ſchicklichen Nahrungsmitteln, und beſonders an ihrer gewöhnlichen warmen Luft die vornehmſte Urſache des ſchnellen Todes dieſer Thiere in unſern kalten Gegenden ſey.

Viertes Hauptſtück.

Geburtsglieder des weiblichen Orangs.

§. 1.

Wir haben ſchon mehr als einmal geſagt, daß das Thier, um die Haut aufſetzen zu können, gefüllt war, woraus folgt, daß man ſowohl den After, als das auswendige weibliche Geburtsglied weggeſchnitten hatte.

Dieſen Mangel werden wir aus dem erſten Orang, den ich zergliederte, erſetzen. In dieſem war der Kitzler, wie im erſten Kupfer geſehen werden kann, ſehr ſichtbar, und in Vergleichung mit unſern Weibern ausnehmend groß, wie bey mehrern Affen Statt hat, obſchon in keinem ſo ſehr, als in dem Coaita, ſo wie er vom Daubenton ſchön beſchrieben und abgebildet iſt 30). Die Waſſerlefzen (Nymphae) waren gleichſam zuſammen gewachſen, unten ohne Runzeln. Auch war kein Jungfernhäutchen (hymen) ſichtbar, obſchon das Thier noch ſehr jung war.

Der Uringang lag nicht weit unter den vereinigten Waſſerlefzen.

§. 2.

In dem Rumpfe zeigte ſich nach geöffnetem Bauche unter dem gefaltenen Darmfell (peritonæum) die Blaſe, ganz leer, ſehr eingeſchrumpft und ſehr muskulös. Zwiſchen derſelben und dem rechten Darm lag der Uterus, welcher platt, und dem unſerer jungen Mädchen nicht unähnlich war.

Die beyden Eyerſtöcke (ovaria) lagen $\frac{5}{8}$ Zoll lang und $\frac{2}{8}$ breit hinter den geräumigen gerunzelten Röhren oder Trompeten des Fallop, welche eine weite Mündung mit einem faſerichten doch nicht ſo ſehr getrennten Aufſchlag, oder Manſchette, als bey unſerm Frauenzimmer hatten.

30) Tom. XV. Kupf 3.

ten. Hiedurch konnte man ſehr gemächlich die Luft bis in den Uterus zu beyden Seiten hineinblaſen. Vielleicht kannte **Galen** dieſelbe: „Dieſe Gefäße, ſagt er, welche neben den Eyer„ſtöcken breit ſind, und eine ſichtbare Höhle haben, werden, wenn ſie weiter von denſelben ab„gehen, enger, und gleichſam nicht mehr hohl, hernach erweitern ſie ſich wieder neben den „Hörnern, wo ſie ſich in den Uterus einheften 31).

Hierauf iſt er ſtolz, weil weder **Ariſtoteles**, noch **Herophilus**, noch **Eudemus**, obſchon gute Zergliederer, dieſelbe gekannt haben.

Der Uterus war ¾ Zoll breit, einen Zoll lang, und von der innern Mündung bis da, wo die Scheide quer abgeſchnitten war, auch einen Zoll.

Die Eyerſtöcke, die Blutgefäße derſelben und die Trompeten waren, ſo wie bey unſeren Weibern, durch ſogenannte breite Bänder, die nur eine Verdoppelung des Darmfells ſind, feſtgemacht.

§. 3.

Die runden Bänder ſind merklicher und ſichtbarer, laufen erſt unter dem Darmfell (peritonaeum), hernach nehmen ſie es gleichſam mit, und machen eine hohle Röhre, welche **Nuck** Diverticulum nennt. Dieſe Röhren oder Diverticula waren ⅝ Zoll tief — und ſind alſo die Fortſätze des Darmfells (proceſſus peritonaei) in den weiblichen Thieren. Es iſt ſehr ſonderbar, daß ich dieſe Diverticula auch im Pavian, oder Sphinx des **Linné**, die ich 1768 in Groningen zergliederte, gefunden habe.

Verſchiedenemale ſahe ich dieſe Diverticula in neugebornen Mädchen, und beſchrieb dieſelbe in meiner Abhandlung **über die Urſachen mancherley Brüche bey unſern Kindern** 32). In

31) De Diſſert. Uter. Cb. C. 9. S. 181. A — B. Quæ (*vaſa ſeminaria*) juxta ipſos teſtes lata ſunt, & cavitatem ſenſibilem habent, paulo a teſtibus (ovariis) recedentia anguſtiora & quaſi non cava, deinde juxta cornua, ubi in uterum etiam inſeruntur.

32) S. meine kl. Schriften 2. Band. 1. St. S. 41.

In Rückſicht der Anzahl ſind ſie doch ſelten. Bey bejahrten Weibsperſonen habe ich ſie bisweilen merklich gefunden.

Dieſe Bänder drangen hernach, eben ſo wie bey unſern Weibern, durch die Ringen des Bauchs nach dem Schambein.

§. 4.

Die Scheide (vagina) war inwendig ziemlich glatt. Das Runzlichte lief nach der Länge der Scheide, und nicht tief. Sie war oben etwas platt, und hatte an der Seite zwey ſichtbare kleine Falten, oder lieber Furchen, welche von der innern Mündung des Uterus, bis ungefehr zur Hälfte der Scheide niederſanken.

Doch unten wider den Mund des Harngangs war eine hohle durch Membrane abgetheilte kleine Zelle, welche ich für eine Verſammlung von Drüſen zur Beſchützung der herumliegenden Theile wieder die Schärfe des Harns anſahe.

Die Höhle des Uterus hatte keinen Hals und keine Nabothsdrüſen, aber ſehr feine Runzeln, die nach den Boden des Uterus hinaufliefen, und an beyden Seiten in die Trompeten des Fallops hineinzudringen ſchienen.

Obſchon der Uterus in einigen Affen dieſer, was die Geſtalt betrifft, ähnlich, und gar nicht zweyhörnig iſt, wie bey den meiſten vierfüßigen Thieren; ſo nennt doch Galen den jungfräulichen Uterus einen zweyhöhligen Uterus, und den der Thiere, die viele Jungen zugleich tragen, vierhöhlig 33). — Darauf ſagt er ſehr deutlich, daß ſie die Jungen eigentlich nicht in den Hörnern des Uterus tragen — wenigſtens nicht die Weiber, noch die Ziegen, noch die Kühe u. ſ. w.

Vielleicht iſt es hier wohl der ſchicklichſte Ort, zu bemerken, daß der lebendige Orang noch zu jung und noch nicht genug erwachſen war, regelmäßige Ausleerungen zu haben.

33) Eb. S. 277. c. 3. E. uterum biſinuatum — multiſinuatum.

§. 5.

Der Zuſammenhang und die Nähe der Theile fordert, daß ich auch hier von der Harnblaſe handle; dieſe iſt ziemlich groß und ſehr muskulös, ſo daß ihre durch den Branntweingeiſt ſtark eingezogne Fibren keine größere Ausdehnung, als zu $2\frac{1}{2}$ Zoll der Länge, und $1\frac{3}{4}$ Zoll der Breite im Durchmeſſer litten.

Sie war eyförmig, unten weiter als oben, und zwiſchen beyden gleichſam ein wenig verengt, eben ſo wie die Blaſe des Gibbon beym Daubenton abgebildet iſt 34).

Der Harngang war $\frac{7}{8}$ Zoll lang, und zwar deswegen länger, als in unſern Weibern, weil die Schaambeine im Orang ungefehr zwey Zoll hoch ſind. In unſern Frauenzimmern, obſchon ſo merklich an Körper und Bau verſchieden, haben dieſelben doch oft keine größere Höhe 35). Gmellin ſetzt die Höhe bey den Weibern auf zwey Zoll. **De Wind** mit mir auf anderthalb Zoll 36).

Die Harnleiter ſchienen ſich, wie bey allen Thieren, dicht an den Mund der Blaſe einzuheften.

Der übergebliebene Blaſenband war ziemlich merklich, doch nicht hohl, ſo daß ich daher keine Gründe nehmen will, in Rückſicht der Blaſenſchnur (urachus) etwas zu entſcheiden.

Der Boden der Blaſe lief weit über dieſen Band hinauf, weil hier die meiſten Muskelfibren, wie bey allen andern Thieren, entſtehen.

Die Blaſe iſt alſo von der unſern, beſonders bey den Weibsperſonen, wo ſie unten breit und oben gleichſam ſpitzig, doch in einen runden Winkel zuläuft, ſehr merklich verſchieden.

---

34) Tom. XIV. Kupf. 5. A.

35) S. das ſechſte Hauptſt. §. 2.

36) S. meine kl. Schriften Band 4.

Fünf-

Fünftes Hauptſtück.

Zeugungstheile des männlichen Orangs.

§. 1.

Obſchon alle Orange, die ich zu meinem Forſchen gebrauchen konnte, Weibchen waren; ſo erhielt ich doch durch die Güte des Herrn van Hoey Gelegenheit, ein Männchen zu unterſuchen. Das männliche Glied ſelbſt lag tief in der Vorhaut verborgen, und war, ſo wie es in der eilften Figur des vierten Kupfers A. B. gezeigt wird, gebildet. Es hat einen langen Zaum (fraenum), und keinen unterſchiedenen Kopf, wie man beym Menſchen ſieht.

Da ich im Jahr 1754 eine männliche Meerkatze (cercopithecus) zergliederte, ſo fand ich zwey Muskeln, welche an beyden Seiten des untern Randes der Schaambeine, eben über den dicken Schneller (accelerator) der Samenfeuchtigkeit entſprangen. Dieſe vereinigen ſich bey der Vereinigung der Schaambeine, und laufen dann längſt dem Rücken des männlichen Gliedes hin, bis wo der Knochen anfängt. Sie ziehen das Glied, wie bey allen vierfüßigen Thieren, deren Glied in einem Behältniß verborgen liegt, in die Vorhaut zurück. Beym Elephanten ſind dieſe zurückziehende Muskeln, die ich retrahentes nenne, ſehr merklich — ſelbſt im Braunfiſche. Da ich einen männlichen Mandril zergliederte, fand ich die Zeugungstheile den Zeugungstheilen des genannten Schwanzaffen vollkommen ähnlich, auſſer daß der Kopf der Ruthe tief geſpalten war. Auch die zurückziehende Muskeln waren hier ſehr ſtark. Weil nun das Glied des Orangs auf gleiche Art ganz in dem Behältniß der Vorhaut eingedrückt liegt; ſo iſt es mehr als wahrſcheinlich, daß er auch ſolche zurückziehende Muskeln (retrahentes) haben wird.

Daubenton ſchweigt in ſeiner anatomiſchen Beſchreibung des Hundes und der Affen, worin er doch dieſe Muskeln, da ſie ihm aus dem Pferd, dem Stier u. dgl. nicht unbekannt waren, hätte ſehen müſſen, hievon gänzlich. Ich erinnere mich nicht hievon irgendwo etwas geleſen zu haben.

Die Hoden lagen zwar in einer Art von Hodenſack, doch gegen die Schaambeine eben unter den Leiſten C. D.

§. 2.

Die Eingeweide waren alle ſo tief, wie möglich, unten und oben herausgenommen. Doch glücklicherweiſe war die Bauchhaut, wo die Samengefäße auswärts dringen, noch ganz, und man ſahe den von mir weitläuftig beſchriebenen Gang (meatus) ſehr deutlich 37).

Tyſon 38) ſagt ſehr ausdrücklich, daß in ſeinem Pigmy das Darmfell (peritonaeum) eben ſo, wie beym Menſchen, beſchaffen wäre, das iſt, geſchloſſen, und mit einem Merkmal da, wo ſonſt der Gang offen iſt, befeſtigt. Tyſon geht ſelbſt weiter, und will, daß daraus deutlich folge, daß der Pigmy oder Orang aufrecht gehe, da das Gegentheil jetzt aus dem Aſiatiſchen Orang erhellet. Auch habe ich dieſe Gänge, wie bey wohl gebildeten Menſchen, im Jahr 1768 in der Meckoe, der 29ten Affenart des Linné, ganz verſchloſſen gefunden, da dieſer Affe doch ohne Widerſpruch auf vier Pfoten läuft.

Weil das Thier ſo jung und ſo koſtbar war, ſo habe ich dieſen Theilen nicht weiter nachgehen wollen. Auch kam es mir ziemlich klar vor, daß ſeine Bildung von der der andern Affen nicht ſehr verſchieden ſey.

§. 3.

In Rückſicht der Hodenmuskeln konnte ich auch nicht mehr Licht erhalten. Sie waren durch den Brannteweingeiſt zu ſehr verändert, und nicht ſtark genug, als daß ich, ohne ſie zu zerreiſſen, denſelben hätte nachſpüren können.

Sie waren in allen geſchwänzten Affen männlichen Geſchlechts, die ich zergliedert habe, ſo beſchaffen, wie Soranus 39) dieſelben aus dem Galen angiebt — Es ſind nämlich zwey Muskeln. Der eine entſpringt ſehr augenſcheinlich vom Schaambein, dicht am Darmbein; — der andere höher von dem Rande des Darmbeins ſelbſt. Auch Avicenna beſchreibt dieſe zwey Mus-

37) S. kl. Schrift. 2. Band. 1ſtes St.

38) Eb. S. 267.

39) Chart. Eb. C. 27. S. 264.

Muskeln ſehr deutlich 40). Selbſt Fallopius ſcheint dieſelben ſehr wohl gekannt zu haben 41).

Tyſon 42) läuft darüber hin, und ſagt bloß, ohne etwas weiteres: die Hodemuskeln (cremaſteres) wären ſehr zart.

§. 4.

Wir kommen jetzt zu einem wichtigen Stücke, wodurch wir den Orang mit noch mehrerer Gewißheit zu den Affen und vierfüßigen Thieren zurückführen; nämlich zu dem Beine, welches die Hunde und ſo viele vierfüßige Thiere, ſelbſt der Seehund und das Wallroß, in dem männlichen Gliede haben.

Der Orang des **van Hoey** war ſo jung und ſein Glied ſelbſt ſo weich, daß man nach dem Gefühl hätte beſtimmen dürfen, es enthalte kein Bein noch Knorpel.

Tyſon 43) geht einen Schritt weiter; nämlich daß nicht allein ſein Pigmy kein Bein im männlichen Gliede habe; ſondern die Affen hätten nie Eins darin. Doch dieſes hat ſchon Ariſtoteles beſſer gewuſt, der die Affen in dieſer Rückſicht den Hunden gleich ſetzt 44).

In allen Afrikaniſchen Affen, die ich je zergliedert habe, fand ich dieſes Bein. **Daubenton** wird hier den Wißgierigen weiter befriedigen können, da er eine große Anzahl derſelben aus verſchiedenen Affenarten, aus dem Pithecus, dem Pavian, dem Macaque 45) beſchreibt; wie aus dem Regiſter hinlänglich geſehen werden kann.

§. 5.

Aus den offenen Gängen des Darmfells ſchlieſſen wir, daß der Orang auch hierin ſehr merklich vom Menſchen verſchieden ſey; denn obgleich es wahr iſt, daß viele unſerer Kinder mit ſolchen offnen Gängen geboren werden, ſo dauert es doch kaum ein oder zwey Jahre, bis ſie ganz geſchloſſen ſind, da ſie in den Affen immer offen bleiben. — Zweytens auch im Zeugungsgliede ſelbſt, welches, wie bey den Hunden, ganz in der Vorhaut verborgen liegt.

40) Fen. Doct. V. c. 23.

41) Obs. Anat. S. 387. 10.

42) Eb. S. 85.

43) S. 14.

44) Hiſt. Animal. lib. 2. c. 8. S. 784.

45) Tom. XIV. S. 132. 189. 305 u. ſ. w.

Sechstes Hauptſtück.

Das Gerippe des Orang überhaupt, und in Vergleichung mit dem des Menſchen und anderer Affen.

§. 1.

Die große Sache, worauf es ankömmt, iſt, daß wir das Gerippe des Orangs mit dem des Menſchen, ſowohl in Rückſicht des Verhältniſſes der Theile zu einander, in der Länge und Breite, als auch in Rückſicht ihrer wahren Geſtalt vergleichen.

1. Macht der Kopf des Orang den ſechſten Theil ſeiner ganzen Länge aus, da er beym Menſchen der achte iſt.

2. Hat der Orang, wenn ſeine Arme rechtwinklicht ausgeſtreckt ſind, das Maas von acht Köpfen, und alſo von zweyen mehr, als er hoch iſt; da wir genau unſere Höhe danach bemeſſen.

3. Die Hände machen zwey Neuntheil ſeiner Höhe, und ſind alſo viel länger, als ſein Kopf, da ſie bey uns ein Zehntel der ganzen Länge machen, und nur unſerm Geſichte gleich ſind.

4. Die Füße machen ungefehr ein Fünftel aus, da ſie beym Menſchen kaum ein Sechstel der Höhe haben.

Wenn man die beſonderen Theile mit einander, zum Beyſpiel das Hüftbein mit dem Schenkel, die Oberarmröhre mit den Elnbogenröhren u. ſ. w. vergleicht; ſo läuft der Unterſchied ſo ſtark ins Auge, daß es keine Menſchen auf dem ganzen Erdboden, ſelbſt nicht unter den Kalmucken 46) giebt, deren Verhältniſſe der Theile nicht ſchöner, und zum Gehen, Sitzen, und allerley nothwendigen Bewegungen geſchickter wären.

§. 2.

Hier laſſe ich die Abmeſſungen vom Rumpf des Orang des **Prinzen von Oranien** folgen:

Von

46) Büffon (Hiſt. nat. &c. Suppl. Band IV.) ſagt S. 487: Die Kalmucken ſind unter allen Menſchen die heßlichſten.

Von den abgeſägten Wirbelbeinen bis unter das Schaambein	15½	Zoll	Rh.
— — — — — bis an das Ende des Bruſtbeins	7½	—	—
Von dieſem Knorpel bis zum obern Rande des Schaambeins	6½	—	—
Hinten von den abgeſägten Wirbeln bis zu den Sitzbeinen	18½	—	—
— — — — — bis an das Ende des Steißbeins	16½	—	—
Die Breite der Schultern nämlich ohne Haut	7½	—	—
— — der Bruſt unten, wo ſie am weiteſten iſt	5½	—	—
Tiefe bis zu den Wirbeln	4½	—	—
Länge des Bruſtbeins	5	—	—
Umriß der Bruſt, wo ſie am weiteſten iſt	20½	—	—
Die ganze Höhe des Hüftbeins A. L. Fig. 7. Kupf. 3.	6	—	—
Breite des Beckens bey K.	2¼	—	—
— — der Darmbeine A. D.	6½	—	—
Höhe des Schaambeins G. M.	1½	—	—

Aus der Vergleichung dieſes Rumpfes mit unſerm abgebildeten Orang wird man deutlich ſehen, daß zwiſchen dieſen Thieren, ſo wie zwiſchen Menſchen, ein Unterſchied Statt hat, daß aber doch meiner viel kleiner, als der Haagſche Orang geweſen, und daß die Bruſt eben ſo, wie bey allen vierfüßigen Thieren, ſeitwärts mehr ſchmal, als tief iſt, da ſie hingegen bey uns merklich breiter, als tief gefunden wird.

Die Urſache liegt deutlich zu Tage: Das Thier iſt nicht geſchickt, auf dem Rücken zu liegen — aber wohl auf den Seiten, wie alle vierfüßige Thiere und alle Affen, die ich je geſehen habe.

Auch ſtehen die dornförmige Fortſätze der Wirbel nicht, wie bey dem Menſchen — die des Halſes, wie Fig. 2. Kupf. II. zu ſehen iſt, ſind, die oberſten ausgenommen, alle lang, und ſtehen ganz hinterwärts — die übrige alle unterwärts, und nehmen, nach Maasgabe, wie ſie ſich dem heiligen Beine nähern, in der Länge ab.

Er kann alſo den Kopf, und auch ſeine Lenden nicht ſehr hintenüber beugen.

In der Einleitung haben wir ſchon ſo weitläuftig von der Anzahl der Lendenwirbel gehandelt, daß es überflüßig wäre, hier mehr davon beyzufügen.

§. 3.

Doch noch einen ſtärkern Beweis, daß das Thier von Natur mit einem krummen Rücken und Körper ſitzt und läuft, giebt uns die folgende Betrachtung. Die Säule aller Wirbel zuſammen bis an das heilige Bein ſteht nicht in einem S, ſo wie beym Menſchen aus dem Aufrechtgehen nothwendig folgen muß — das iſt, unſer Rückgraat hat, wenn wir geboren werden, dieſe wellenförmige Geſtalt nicht, erhält ſie aber allmählig, und zwar aus folgenden Urſachen.

1. Zeigt die aus dem Bewegungspunkt des Kopfes durch den Mittelpunkt des Beckens gezogene Linie der Schwere, daß wir, nach dem Maaſſe wie unſer Körper vorne ſchwerer wird, unſere Bruſt und Schultern wegen dem Gleichgewichte mehr hinterwärts halten müſſen — und aus der nämlichen Urſache fällt der Kopf mehr vorne über, und der Rückgraat wird im Halſe hohl, im Rücken erhaben, und in den Lenden wieder hohl, wie man am beſten aus den vortrefflichen, vom großen Albin uns nachgelaſſenen Abbildungen vom Menſchengerippe und von den Knochen ſehen kann. Doch Hippokrates 47) war der erſte, der dieſe wellenförmige Geſtalt am genaueſten beſchrieben hat, wie ich ſchon vor zwanzig Jahren bemerkt habe 48).

2. Der Bewegungspunkt unſeres Kopfes iſt ſo beſchaffen, daß die Gelenkknöpfe des Hinterhaupts grade in die Mitte zu ſtehen kommen, da im Orang (S. Kupf. II. Fig. 2.) der Abſtand von K. bis in die ſenkrechte Linie aus D. und e. oder aus e. k. gezogen, ſich zu K. S., wie 1 zu 2. verhalten wird.

Der Kopf unſers Orangs muß alſo immer vorüber nach unten hängen. Die Halswirbel ſcheinen auch aus der nämlichen Urſache mit längern Fortſätzen verſehen zu ſeyn.

§. 4.

Da nun der Menſch aufrecht geht, und der Drehpunkt der Schenkel auf den Füßen nicht in

47) De arte. Chart. Vol. VIII. Tent. 40. 41. 42. 44.

48) S. meine Abhandl. zum 2ten holländiſchen Druck des Mauriceau und meine kl. Schrift. Band 4.

in der Mitte der Länge des Fußes liegt, und die Mittelpunkte der Bewegung der Schenkelbeinköpfe mehr voneinander entfernt ſind, als die der Füße; ſo müſſen nothwendig dieſe zwey Veränderungen in der Geſtalt vorgehen, 1. daß das Schenkelbein eine ſanfte Biegung nach vorne bekömmt, und 2. daß die inwendigen Gelenkknöpfe länger als die auswendigen werden.

Dieſe beyden Eigenſchaften findet man gar nicht im Orang. Im Gegentheil ſeine Schenkelknochen ſtehen gerade, und ihre Gelenkknöpfe ſind beyde von gleicher Länge, ſo wie ſie es auch bey allen Affen ſind.

Bey uns iſt das Knie tiefer als breit — in dem Orang merklich breiter als tief — ein anderer Beweis, daß er nicht aufrecht geht.

Man kann hier noch hinzufügen, daß die Höhle oder Grube, worin die Knieſcheibe läuft, lange nicht ſo hoch hinauf geht, welches doch gewiß ſo ſeyn müßte, wenn er, wie wir, lange Zeit aufrecht gehen oder ſtehen könnte; nämlich mit recht ausgeſtreckten Pfoten.

§. 5.

Bey dieſer Gelegenheit will ich ein Mittel an die Hand geben, wie man das ganze Gerippe eines ſolchen Thiers, wenn es ſelten und koſtbar iſt, erhalten, und doch die Haut zum Ausſtopfen gebrauchen könne; und zwar mit völliger Beybehaltung der wahren Geſtalt und Größe des Körpers, da ſie ſonſt, wie wir im 4ten §. des erſten Hauptſtücks gezeigt haben, größer, und uneben ausgefüllt wird.

Ich öffne die Haut quer längſt dem Nacken, genugſam von einem Ohr bis zum andern, und mitten längſt dem Rücken bis dicht an den Steiß oder Schwanz.

Dann trenne ich die Haut vom Kopfe von hinten nach vorne; nehme zugleich die Augen mit heraus, und darauf die Kiefer u. ſ. w., bis der ganze Kopf heraus iſt.

Hierauf den Rücken über die Schultern und Hüften — und denn ſchneide ich die Haut längſt dem kleinen Finger, der Hand und dem Arme an der innern Seite bis an den Ellenbogen.

Ich ſondere die Haut von den Fingern — ſchneide, wenn es nöthig iſt, die Haut derſelben auch an den Seiten offen, und ziehe erſt die ganze Hand und den Vorderarm aus der Haut, und ſtrüpfe denn den Reſt, der nun gemächlich nachgiebt, drüber hin.

Iſt ein Schwanz da, ſo ſtrüpfe ich ihn mit ab.

Mit den Hüften, Schenkeln und Füßen mache ich es eben ſo wie mit den Armen. Wenn dieſes geſchehen iſt, ſo mache ich von dem aus ſeiner Haut genommenen Thiere einen Abguß in Gyps mit einer Form von Thon oder Gyps ſelbſt mit aller möglichen Genauigkeit, beſonders vom Kopfe mit den Zähnen, und bekomme alſo dadurch das ganze Thier in Gyps — oder ich laſſe den Körper in Holz nachſchneiden, ſetze den gegoßnen Kopf von Gyps darauf, und ſpanne, nachdem ich die nöthige Löcher gebohrt habe, die ganze gegärbte Haut darüber hin. Hiedurch bekömmt man ein beſſer aufgeſetztes Thier, als auf iede andere Art, und erhält zugleich die wahre Geſtalt deſſelben, vornemlich des Kopfes. Die weiſſen Zähne von Gyps gefallen ſo gut, wie die natürlichen. Die Backen kann man mahlen.

Auf die Art habe ich den Kopf meines erſten Orangs behandelt, weil ich, ungewiß einen zweyten zu bekommen, die Geſichtsbildung erhalten wollte, wie ich ſie noch bis jetzt erhalten habe.

Sieben-

Siebentes Hauptſtück.

Der Schedel und die Halswirbel des Orangs.

§. 1.

Den Schedel haben wir von der Seite in dem 2ten Kupfer, Fig. 2., und von vorne in der 4ten Figur zur Hälfte ſeiner natürlichen Größe gezeichnet, und neben die Köpfe, die mit der Haut bekleidet ſind, geſtellt, um ſie deſto gemächlicher miteinander vergleichen zu können. — Zu dem Ende haben wir auch die einander entſprechenden Theile mit den nämlichen Buchſtaben bemerkt, um die Erklärung leichter anwenden zu können.

Von der Seite iſt die eyförmige Geſtalt der Hirnhöhle, wie auch die Augenhöhle, welche die Affen eben ſo vollkommen haben, dieſen Theilen beym Menſchen ziemlich ähnlich.

Der Oberkiefer aber ſteht nicht, wie beym Menſchen, unter der Stirne. Sie macht die Geſichtslinie c. d. ſehr hervorragend, und einen ſehr ſpitzigen Winkel c. S. e. von 58 Graden. Dieſe Verſchiedenheit werden wir ſehr deutlich in unſerer Abhandlung über die **Geſichtslinie im Menſchen aus jedem Himmelsſtriche** und in Affen zeigen. Ich habe dieſe Linie aus den Negern mit der punktirten Linie F. R. angezeigt, damit man den Abſtand deſto beſſer ſehe.

Auch ſteht der Rand des Oberkiefers, worin die Zähne und Backenzähne ſitzen, nicht in gleicher horizontaler Linie, ſondern macht mit c. d. beynahe einen rechten Winkel — das iſt, der Vordertheil Q. S. geht aufwärts und verurſacht, daß der Unterkiefer auch aufwärts laufen muß, um die Vorderzähne gegen die oberſten anzuſchließen. Daher jenes große Kinn und die ſo ſehr hervorſtechende Schnauze des Orangs.

Der zitzenförmige Fortſatz iſt noch ſehr klein. Vielleicht wird er bey den Erwachſenen größſer, ſo wie er bey unſern Kindern erſt unſichtbar iſt, hernach mit den Jahren auswächſt, und in den Erwachſenen erſt die Figur einer Zitze bekömmt, womit die Alten denſelben verglichen haben.

Die Näthe ſind den unſrigen ähnlich — doch hat der ſchuppichte Theil des Schlafbeins A. B. E. K. eine geringere Höhe A. B., wie bey allen andern Affen. Dieſe Nath iſt eben ſo in dem Pigmy des Tyſon abgebildet. Obſchon nun dieſes wohl keine weſentliche Veränderung macht, ſo iſt es doch Bemerkungswerth.

Die Augenhöhlen ſtehen, wie bey allen Affen, ſehr dicht nebeneinander, wie man mit dem bloſſen Auge ſehr deutlich in der 4ten Figur des 2ten Kupfers ſehen kann.

§. 2.

Von mehrerer Wichtigkeit iſt die Eintheilung des Oberkiefers in zwey Stücken, in dem großen N. P. Q. R. und dem Vorſtück Q. R. S., eine allen Affen und den meiſten vierfüßigen Thieren gemeinſchaftliche Eigenſchaft, die man aber nie beym Menſchen antrifft — ſelbſt nicht einmal beym Neger; obſchon man ſich ſo ſehr beeifert hat, ſeine Entſtehung von einer Vermiſchung zwiſchen Menſchen und Orangs herzuleiten.

Der Vordertheil enthält in allen Thieren, welche Schneidezähne haben, dieſelbe allein, wie auch hier; — und obſchon in allen wiederkäuenden Thieren, keine Schneidezähne im Oberkiefer ſitzen, ſo haben ſie doch alle, wie auch der Ameiſenbär vom Kap und der Rhinoceros, welcher eben ſo dieſes Stück ohne Schneidezähne hat 49), dieſe Trennung oder Nath ſehr ſichtbar.

Dieſe beyden Stücke ſind durch eine Nath Q. R., welche Galen ſehr wohl gekannt hat, und wovon Tyſon 50) ſehr ausdrücklich ſagt, daß er ſie in ſeinem Pigmy nicht gefunden habe, voneinander getrennt. Wie es zugegangen ſey, daß Tyſon ſie nicht geſehen, weiß ich nicht. In allen Affengerippen, ſelbſt im Gibbon iſt dieſe Nath ſehr deutlich — doch in einzelnen ſo verwachſen, daß ſie gar nicht ſichtbar iſt, ſo wie ſich dieſes in mehreren Thieren, und auch in unſern Köpfen mit viel größeren Näthen, durch das Alter eräugnet, welches in dem Pigmy des Tyſon, weil er noch zu jung war, nicht Statt haben konnte.

Galen

49) S. das 6ſte Kupf. Fig. 2. O. P.

50) Eb. S. 65. O.

Galen lehrt unterdeſſen in ſeinem Werke über die Natur der Knochen 51) ſehr deutlich, daß der Oberkiefer alle Zähne, die Schneidezähne ausgenommen, enthalte. „Es giebt „eine Nath, ſagt er, welche aus der Vertiefung zwiſchen den Augenbraunbogen (μεσοφρυον, „glabella) zwar entſtehet, aber ſich doch, indem ſie nach den Naſenlöchern an beyden Seiten „läuft, zwiſchen dem Hauzahn und den Schneidezähnen verliert:“ das iſt, auf dem zweyten Kupfer Fig. 4. aus a längſt b in den Naſenhöhlen, und von da in Q. bis R.

Veſalius hat ſehr richtig bemerkt, daß dieſe Nath nie beym Menſchen und nur allein bey Affen und Hunden gefunden werde 52). Auch hat er dieſelbe in der erſten Abbildung des neunten Kupfers (S. 33.) in einem Hundsſchedel m. n. ſehr genau abgebildet.

Euſtach hat dieſe Nath in der 2ten Figur des 46ſten Kupfers ſehr deutlich mit β. α. gezeigt. Auch Albin hat die Erklärung derſelben aus dem Euſtach ſelbſt geliefert.

Riolan iſt in dieſem Stück ſehr klar 53). Auch hat Sylvius, wie nicht allein aus dem Tyſon 54), ſondern auch aus dem Blaſius erhellet 55), dieſe Nath gekannt, und ſehr gut beſchrieben.

Dieſes iſt meines Erachtens ein ſtarker Beweis, daß Galen wirklich keine Menſchenköpfe genau in der Nähe geſehen, ſondern ſeine Beſchreibung nach dem Pithecus und andern Affen gemacht habe, obſchon er auch hier mehr oder weniger irret, daß die Näthe aus der Vertiefung zwiſchen den Augenbraunen ihren Anfang nehmen; denn ſie entſpringen aus den ſeitwärtſen Ecken der Naſenhöhlen.

§. 3.

Galen hat auch allen Backenzähnen des Oberkiefers drey Wurzeln, den unterſten zwey, den

51) Eb. S. 14. E — F.

52) Lib. I. c. 9. S. 37. Ed. Boerh. & Albini.

53) Simiae oſteol. S. 526. am Ende des 2. Hauptſt.

54) Eb. S. 62.

55) Anat. animal. S. 113.

den hinterſten allein ausgenommen, zugeſchrieben 56). Euſtach beſtätigt dieſes 57) mit der Ausſage, daß er ſolches auch in ſechs Affengerippen wahr gefunden hätte. In unſerm Orang ſcheinen die unterſten Backenzähne doch drey oder mehr Wurzeln zu haben.

§. 4.

Die Halswirbel haben die beſondere Eigenſchaft, daß die Dornfortſätze der ſechs unterſten und beſonders der mittelſten Wirbel ſehr lang, und an den Spitzen nicht geſpalten ſind, wie bey den Menſchen. Tyſon 58) hat ohngefähr die nämliche Bemerkung gemacht.

Die Lage dieſer Fortſätze iſt ein überzeugender Beweis, daß dieſes Thier nicht aufrecht gehe; denn dazu kann ſich der Kopf nicht genug hintenüber beugen, wie bey uns — ſelbſt die Halswirbel des Wou-wou haben nur ſehr kurze und beynahe keine Dornfortſätze, weil er wegen der Länge ſeiner Arme genöthigt iſt, mit dem Obertheil ſeines Körpers faſt ganz aufgerichtet zu gehen.

Sie ſcheinen im Orang ſo lang zu ſeyn, um den vorüberhängenden Kopf deſto beſſer im Gleichgewicht zu halten. Wir kennen unterdeſſen noch kein einziges Thier, welches ſo lange Dornfortſätze an dem Halswirbel hat, den Philander aus Amerika 59), den Sarigue des Büffon 60) ausgenommen, von deſſen Halſe Daubenton 61) eine ſchöne Abbildung gegeben hat. Dieſe Fortſätze ſind in der Aſiatiſchen Beutelratte (Philander), welche noch weder Büffon, noch Linné kennt, ſehr kurz. Von dieſem ſeltenen Thiere, deſſen Gerippe mir aus Batavia vom Herrn van der Steeg geſchickt wurde, habe ich dem berühmten Pallas in Petersburg eine Beſchreibung mitgetheilt.

56) Eb. de Off. nat. c. 8. S. 16.

57) De dentibus c. 10. S. 25.

58) Eb. S. 68. a.

59) Linn. Ep. 1. Gen. 17.

60) Tom. X. S. 279.

61) Eb. Fig. 2. Kupf. 51.

Achtes

Achtes Hauptſtück.

Das Becken — die Hüfte — das heilige und Steißbein.

§. 1.

Weil ſich das Becken ſehr von dem des Menſchen unterſcheidet, ſo haben wir geglaubt, eine ſehr deutliche Abbildung deſſelben geben zu müſſen; ſo wie wir in der ſiebenten Figur des dritten Kupfers gethan haben — beſonders, weil es dem Becken der vierfüßigen Thiere und vornämlich der Affen ganz gleich iſt.

Die Darmbeine A. B. I. und C. D. ſind ſehr hoch und platt, ſo daß die Vorſeiten A. Q. und C. D. mit der Vorſeite des heiligen Beins I. beynahe in einer Fläche ſtehen.

Die Sitzbeine L. und O. ſtehen ſehr nach vorne. Die Schaambeine ſind in ihrer Vereinigung G. M. ziemlich hoch, und, wie wir ſchon bemerkt haben, faſt von gleicher Höhe, wie bey erwachſenen Menſchen. Sonderbar iſt der Irrthum des V. Coiter 62) in Rückſicht der Vereinigung des heiligen Beins mit den Hüftbeinen, welchen er eine unrechte Stelle giebt; er ſetzt nämlich das rechte Hüftbein an die linke Seite, und das linke an die rechte Seite des heiligen Beins, wodurch die Sitzbeine aufwärts und die Schaambeine niederwärts und gaffend zu liegen kommen 63). Coiter, hiedurch verleitet, meint irrig, daß die Affen deswegen nicht ſtark würden laufen können, wovon wir täglich das Gegentheil ſehen. Doch Nichts wundert mich mehr, als daß Riolan 64) dieſes wörtlich entlehnt hat, und dieſem iſt Blaſius 65) hierin wieder gefolgt. Tyſon 66) hat dieſen Fehler des Coiter, und den daher entſpringenden Irrthum des Riolan auch entdeckt.

Das Kochen der Knochen, um ſie geſchwind zu ſäubern, und die Beſchwerlichkeit, ſie nachher gut ineinander zu ſetzen, waren gewiß Urſache dieſer Irrung beym Coiter, und ſein Anſehen verurſachte wieder die Irrung des Riolan und Blaſius.

§. 2.

62) Anat. Simiae c. 7. S. 69.
63) Eb. Fig. 13. Kupf. 29.
64) S. 529. c. 5.
65) Anat. Anim. de Simia S. 115.
66) S. 74. a.

§. 2.

Die Geſtalt der Höhle und der Rand des Beckens R. F. K. G. war der der vierfüßigen Thiere völlig ähnlich. Auch ragt der Unterknöchel IV. des Steißbeins ſehr hoch über dem Schaambein hinaus. Bey uns hingegen iſt alles wegen der graden Richtung unſers Körpers kurz zuſammengedrungen. Die Darmbeine ſind kürzer — der Rand des Beckens vorne aufwärts gebogen, wodurch der Mittelpunkt der Schwere in einer ſenkrechten Linie der Schwere gemächlicher getragen wird. Doch auch alsdenn würden das heilige und das Steißbein in einer rechten Linie, wie bey dem Orang, wenn dieſer Knochenbau ſo bliebe, das Sitzen verhindern. Allein der Schöpfer hat hier aus dieſem Grunde dieſe beyde Knochen bey uns und unſern Weibern hohl gebogen, welche zufälligerweiſe deswegen ungemächlicher niederkommen, weil der Kopf des Kindes erſt längſt der Achſe des Beckens niederwärts bis auf das Steißbein ſinkt, und dann ſchief nach vorne muß gedruckt werden, um geboren zu werden; wie ich bey einer andern Gelegenheit deutlich bewieſen habe 67).

Die Orange werfen alſo, wie alle vierfüßige Thiere, ihre Jungen ſehr gemächlich, weil die Oeffnung, wodurch das junge Thier, um geboren zu werden, hindurch dringen muß, in der Achſe des Beckens ſelbſt liegt, und das Steißbein, obſchon von den Darm- und Sitzbeinsbändern F. H. E. unterſtützt, ſehr gemächlich zurückweichen kann.

Die Hüftbeine theilten ſich ſehr ſichtbar in drey Stücke in I., ſo wie ſie Galen 68) ſehr genau beſchrieben hat. Doch war das Ueberbleibſel der Trennung des Sitzbeins mit dem Schaambeine kaum mehr ſichtbar. Schon zuvor haben wir bemerkt, daß es ein ſtarker Beweis ſeiner Jugend ſey.

§. 3.

Das heilige oder Kreuzbein beſteht, wie ſchon Galen 69) geſagt hat, beym Orang nur aus drey Wirbeln; doch hiervon haben wir ſchon zuvor weitläuftig gehandelt. Das Steißbein war aus vier Knochen zuſammengeſetzt, wie ſie hier mit I. II. III. IV. abgebildet ſind. Sie ſind ſehr breit und groß, und in Vergleichung mit des Menſchen ſeinen merklich größer, den erſten Wirbel ausgenommen, welcher ſich mit dem heiligen Beine vereinigt.

67) S. die 8te Figur des 1ſten Kupf., welches ich beym Mauriceau gefügt habe, und Mem. de l'Acad. R. de chir. de Paris T. V. S. 741. Fig. 2. Kupf. 18.

68) De oſſib. c. 20. S. 22.

69) Eb. c. 11. S. 19. B — C.

Neun-

Neuntes Hauptſtück.

Das Schenkelbein — das Knie und der Fuß des Orang.

§. 1.

Der Schenkelkopf iſt rundherum ſehr glatt und eben, mit Knorpelflächen überzogen, und ohne rundes Band, welches mich, als eine Beſonderheit, ſehr wunderte. Er war ſo an beyden Seiten im Rumpfe des Haagſchen Orangs beſchaffen, wie ich noch zeigen kann. Da ich hernach das Glied der Hüfte im Orang, den mir der Herr Hope geſchickt hatte, mit Vorſatz öffnete, fand ich das Nämliche.

Dieſes iſt indeſſen noch ſonderbarern, daß in einigen andern Affen dieſes Band immer gefunden wird; ſelbiges auch von Galen beſchrieben, und als die Urſache, warum die Verrenkungen des Schenkels aus der Höhle oder Pfanne des Hüftbeins, wenn dieſes Band zerbrochen iſt, ſo mühſam heilen könne, angegeben worden iſt. Bey hinkenden Menſchen vergeht dieſes Band gänzlich, und der Schenkelkopf wird nach dem Tode ganz glatt, das iſt, ohne Einſchnitt gefunden, ſo wie ich durch mehr, als vierzig Beyſpiele, würde beweiſen können.

Da dieſes Band beym Orang von Natur fehlt, und er nichts deſtoweniger den Schenkel ſehr geſchickt bewegen kann, ſo muß es bey uns einen uns noch gänzlich unbekannten Nutzen haben. Der Mangel deſſelben macht unterdeſſen zwiſchen dem Orang und dem Menſchen eine ſehr merkliche Verſchiedenheit.

§. 2.

Von dem Knie werden wir nichts mehr ſagen, als daß ich in der Sehne des Knieſcheibenmuskels (poplitaeus) ein ſehr großes, doch knorplichtes Seſambeinchen gefunden habe. Nicht allein im Rumpfe, ſondern auch in dem Orang des Hoffmann, das iſt, in meinem erſten traf ich ein ſolches Bein an.

Dieſes Seſambeinchen konnte meiner Aufmerkſamkeit deſtoweniger entwiſchen, weil es nie beym Menſchen, ſondern immer in den Pavianen, Hunden, Füchſen, Katzen u. ſ. w. angetroffen wird.

Ich ſahe alſo gleich das Werk des Tyſon nach, weil Cowper, der ſich durch die Zergliederung der Muskeln ſo berühmt gemacht hat, auch die des Pigmy beſchrieben hatte. — Doch anſtatt hier einiges Licht anzutreffen, fand ich dieſe offenherzige Erklärung, daß ihm dieſer Muskel entgangen ſey 70). Auch ſuchte ich vergebens in der uns vom Daubenton mitgetheilten Zergliederung des Gibbon nach demſelben.

§. 3.

In den Köpfen der Wadenmuskeln waren, wie wir ſchon zuvor bemerkt haben, keine Seſambeinchen. Da die Pfoten vom Herrn Vosmaer weggeſchnitten waren, ſo konnte ich mich in Rückſicht der Seſambeinchen, ſowohl der Zehen, als der Sehne des langen Waden- (peroneus) und Schienbeinröhrmuskel (tibialis) befriedigen, welche ich doch auch in dem Fuß meines Orangs nicht fand — ſelbſt keine andere ähnliche Beinchen, obſchon dieſelbe in den Pavianen und verſchiedenen Affen, vornämlich dem Pithecus oder Aegyptiſchen Affen gefunden werden. Kupf. IV. Fig. 8. a.

§. 4.

Der Fuß hat ſieben Beinchen, wie bey uns, welche den Oberfuß (tarſus) ausmachen. So wie ich in der Sehne des Peronäus Longus kein Seſambeinchen gefunden habe, ſo traf ich auch keines in dem Bande, welches das Ferſenbein mit den Beinchen des Mittelfußes (metatarſus) vereinigt, an, wie im Aegyptiſchen Affen (Kupf. 4. Fig. 8. b.), in den Pavianen, Hunden, und ohne Zweifel auch in mehrern andern Thieren.

Es ſchmerzt mich, daß ich in der vierten Figur des dritten Kupfers keine Abbildung derſelben habe geben können. Sie waren noch zu knorplicht, und die Bänder zu zart. Der vornehmſte Bewegungsgrund, warum ich dieſen Fuß gezeichnet habe, war, die Verhältniſſe ſeiner Theile und die Zahl der Beinchen anzugeben.

§. 5.

Auf den inwendigen Knöcheln der Beine des Oberfußes, welche ſich mit den Zehen vereinigen,

70) Eb. S. 90. lin. 33. The Popliteus I muſt confeſs escaped my notice.

gen, waren keine Seſambeinchen, obſchon ſie ſonſt an dieſem Ort in den meiſten vierfüßigen Thieren doppelt ſind.

Dieſe Beinchen ſind gewiß von keinem andern Nutzen oder thun keine andere Wirkung als die einer Rolle, eben ſo wie die Knieſcheibe, und, wenn meine Muthmaſſung gegründet iſt, daß der Orang, eben ſo wie die Vögel, nur allein geſchickt iſt, ſich auf den Zweigen der Bäume aufzuhalten, ſo hatte er dieſelben auch nicht nöthig, da ſeine Biegmuskeln (flexores) am meiſten arbeiten müſſen.

Einen andern Beweis, daß die Seſambeinchen im Gehen von keinem Nutzen ſind, ſiehet man in den Fledermäuſen; denn in dem Gerippe einer großen Aſiatiſchen Fledermaus, die ich vom Herrn **van der Steeg** habe, ſind auf allen Knöcheln der Handwurzel zwey Seſambeinchen, da doch nichts Gewiſſeres iſt, als daß ſie ſich dieſer Theile der Flügel gar nicht bedienen, um ſich darauf zu ſtützen.

§. 6.

Die Zehen haben an und für ſich ſelbſt nichts Beſonders; auſſer daß der große Zehe A. H. nur ein Beinchen ohne Nagel G. H. (Fig. 6. Kupf. 3.) hat, wie wir ſchon zuvor gezeigt haben.

Die vier übrigen ſind den Gliedern der Finger an der Hand völlig gleich, und beynahe von gleicher Länge, ſo wie man aus einer Vergleichung mit dem fünften Kupfer ſehr deutlich ſehen kann.

Die Nägel ſind, wie bey den meiſten Affen, nicht ſpitzig und ziemlich lang, und jetzt gleichſam um die Knöchel zur Seite umgekrüllt, weil alles Fett und die Sehnen weggenommen waren.

Eben ſo wie die Sehnen in den Händen durch Querbänder dicht wider die Knöchel der Fingern gehalten werden, und durch die Einheftung dieſer Bänder rauhe und erhabene Ränder L. M. und N. (Fig. 5. Kupf. 3.) entſtehen, ſo findet man auch dergleichen an den Knöcheln der Zehen des Fußes N. O. P. und Q. Fig. 6.

Zehntes Hauptſtück.

Die Hand des Orang und anderer Affen.

§. 1.

Nichts hat mir ſo viele Mühe gemacht, um die Kenntniß, welche die alten und neuern Zergliederer von unſerm Knochenbau, und dem der Thiere, gehabt haben, und noch immer lehren, zu einer gewiſſen Feſtigkeit zu bringen, als die Zahl der Knochen der Handwurzel (carpus). Der Eine zählt acht, wie Tyſon, und der Andere zählt neun Beinchen, wie Galen. Euſtach, und viele ſeiner Nachfolger, zählen zehn, indem Daubenton und nicht ohne Grund eilf anführt. Es iſt ſehr wahrſcheinlich, daß man ſchon lange vor Galen, wenigſtens ſchon zur Zeit des Celſus über dieſe Zahl nicht weniger verſchiedener Meinung geweſen iſt. Er würde ſonſt ſo ausdrücklich nicht geſagt haben; „daß die Handwurzel aus verſchiedenen ſehr kleinen „Knochen beſtehe, deren Anzahl ungewiß ſey 71).“

§. 2.

Galen 72) zählt erſt die acht Beinchen der Handwurzel, vier in der erſten Reihe, ſo wie wir ſie nennen, N. das Naviculare, L. das Lunatum, T. das Triquetrum und viertens das runde Beinchen (ſubrotundum), R. in der zweyten Reihe M. das Multangulum majus, m. das Multangulum minus, C. das Capitatum und U das Unciforme (Fig. 7. Kupf. IV. Bis hier hat Riolan ihn ſehr wohl verſtanden 73).

Hierauf beſchreibt nun Galen 74) ein anderes Beinchen, nämlich S. Fig. 7. und a. Fig. 6., welches ſich mit dem erſten Beinchen N. (naviculare), und mit dem erſten Beinchen M. (multangulum majus), welches den Daumen empfängt, vereinigt, und fügt hinzu: „Man

„würde

---

71) De Medicina. Lib. 8. c. 1. S. 505. In manu primam palmae partem ex multis minutisque oſſibus conſtare, quorum numerus incertus eſt.

72) De uſu partium. Lib. II. c. 12. S. 328.

73) Eb. S. 509.

74) Eb. S. 329. C — D. Nonum aliquis poterit hoc carpi os numerare; ſed non eſt numeratum ab Anatomicis.

„würde dieſes für das neunte Beinchen der Handwurzel halten können, obſchon die Zergliede„rer es nicht mitgerechnet haben.“ Er ſetzt ſehr ausdrücklich hinzu, daß es in der Sehne, die den großen Finger, das iſt, den Daumen und zugleich die Handwurzel bewegt, nämlich in dem langen abziehenden Muskel des Daumens (abductor pollicis longus) H. S. D. H. Fig. 6. und A. S. Fig. 7. ſitze. Dieſes neunte Beinchen wird in allen Hunden, in allerlei Affen, ſelbſt auch im Orang gefunden.

§. 3.

Euſtach hat in der 34. 35 und 36. Figur des 47. Kupfers eine rohe Zeichnung der Handwurzel des Affen gegeben. **Lanciſius** hat nicht ſie zu erklären gewagt — doch **Martinius** 75) hat hievon ſehr gut gehandelt, ſo wie auch **Albin**, der am deutlichſten davon redet. Zehn Beinchen, ſagt **Martinius**, bilden bey den geſchwänzten Affen die Handwurzel: das Naviculare, Lunatum, Triquetrum mit ſeinem runden Beinchen, und dieſe machen die erſte Reihe. In der zweyten Reihe werden fünf gefunden, das Multangulum maius, minus, und neben dieſem ein Beinchen Fig. 6. Kupf. 4., viertens das Capitatum und fünftens das Unciforme. Und alſo nur neun — doch er hält das neunte des **Galen** für ein Seſambeinchen, und mit dieſem waren alſo zehn.

Euſtach hat alſo dieſes zweyte überzählige Beinchen ſehr gut gekannt, und **Daubenton** ſcheint ſich zu irren, wenn er mit ſo vieler Zuverſicht verſichert, daß man bis zu ſeiner Beſchreibung nicht mehr, als nur **Ein** überzähliges (ſupernumerarium) gekannt habe 76).

§. 4.

Doch **Daubenton** hat noch ein **Eilftes** gefunden, und da er in der Beſchreibung dieſer **drey überzähligen** Beinchen ſo aufmerkſam geweſen iſt; ſo wollen wir dieſelbe in Ordnung und nach ſeiner Manier abhandeln.

Daubenton ſowohl, als **Galen** und die heutigen Zergliederer, theilen die Knochen der Hand-

75) In Euſtachium. S. 419.

76) Tom. XIV. S. 105. Il n'y avait que un de connu avant cette deſcription.

Handwurzel in zwey Reihen; das Naviculare, Lunatum, Triquetrum und Rotundum, in unſerer 6. Figur des 4ten Kupfers N. L. T. R. machen die erſte Reihe. Er aber nennt ſie das erſte, zweyte, dritte, vierte — und ſo zählt er auch unſere vorige vier in der zweyten Reihe, und nennt das Multangulum majus das erſte, und ſo wird denn das Unciforme wieder das vierte Beinchen.

Auſſer dieſen acht hat er noch drey überflüßige Beinchen. Das erſte ſetzt er zwiſchen dem dritten und vierten Beinchen, das iſt, dem Triquetrum und Subrotundum der erſten Reihe. Kupf. IV. Fig. 6. c. Das zweyte zwiſchen dem erſten Beinchen der erſten Reihe und dem erſten Beinchen der zweyten Reihe, das iſt, zwiſchen dem Os Naviculare und Multangulum majus a. und iſt das neunte des Galen. Das dritte bringt er zwiſchen die zwey Reihen der Knochen der Handwurzel, unter dem zweyten und dritten der erſten Reihe, und über dem zweyten und dritten der zweyten Reihe 77). Man muß ſich die Hand hängend vorſtellen, und dann liegt wirklich das Beinchen b. unter dem Naviculare N. und Lunatum L. und über dem Multangulum minus m. und dem Capitatum C. Das dritte iſt alſo das zehnte Beinchen des Euſtach.

§. 5.

Dieſe überzähligen Beinchen ſind dreyerlei Art. Das erſte von Daubenton, welches ich allein in dem Aegyptiſchen Affen gefunden habe, iſt ein kleines abgeſondertes Beinchen, welches den meiſten andern Affen ſehr oft mangelt, wie man auch bey ihm in den Beſchreibungen des Pavians, Macaquo, Patas, Malbrouk, Bonnet Chinois, der Mone und des Talapoin, welchen allen das erſte überzählige Beinchen mangelte, ſehen kann 78).

Das zweyte oder neunte des Galen iſt ein Seſambeinchen, eben wie das der Sehne des Knieſcheibenmuskels (popliteus) und des langen Peroneus, die wir ſchon zuvor beſchrieben haben. Dieſes fehlt bisweilen, wie bey der Mangabey 79).

Das

77) Eb. S. 106. 107.

78) Eb. S. 151. 203. 221. 238. 243. 269. 297.

79) Daubenton Eb. S. 255.

Das dritte des Daubenton iſt das zehnte des Euſtach, ein wahrer Knochen der Handwurzel, welcher zu der erſten Reihe, und zwar zum Naviculare, woran er gearticulirt iſt, gehört, ſo wie ich es im Großen aus dem Pithecus (Fig. 6. Kupf. IV.) neben demſelben gezeichnet habe. — Die beyden Oberflächen dieſes Knochens und des Naviculare ſind, wo ſie ſich berühren, mit dünnen Knorpeln überzogen, ſo daß ſie ſich deutlich auf einander bewegen. Auch dringt die Spitze b. zwiſchen den Multangulum minus und Capitatum hinein, wodurch die Bewegung ſehr erleichtert wird. Dieſes dritte Beinchen liegt bisweilen ganz in der Länge des Os naviculare, und iſt ohne die Spitze b. ein platter Knochen, wie in der Coaita oder dem Beelzebub. Es wird meiſtens in allen Affen, doch nicht im Pigmy des Tyſon und auch nicht im Orang, wie wir jetzt zeigen werden 80), gefunden.

§. 6.

Da am Rumpfe des Haagſchen Orang die Hand fehlte, ſo haben wir die rechte Hand des uns vom Hrn. Hope geſchenkten Orang zergliedert, und die Handwurzel der des Menſchen ziemlich ähnlich gefunden; ſie beſtand aus acht Beinchen, welche die beyden Reihen ausmachen, wie in der 7ten Figur des 4ten Kupfers, doch ſo, daß das runde Beinchen R höher hinauflief, und gleichſam auswendig wider den Haacken des Unciforme V anlag. In der Sehne des langen abziehenden Muskels des Daumens A war das neunte Beinchen des Galen und das zweyte des Daubenton S.

Wenn alſo in dem Pigmy nach der ausdrücklichen Auſſage des Tyſon 81) das neunte Beinchen des Galen nicht gefunden wird; ſo iſt zwiſchen dem Pigmy und unſerm Orang ein weſentlicher Unterſchied. Doch würde ich mich in dieſem Stücke nicht gerne auf Tyſon verlaßen. Gewiſſer aber iſt es, daß zwiſchen dem Orang und dem Menſchen, welcher letztere dieſes neunte Beinchen nie hat, ein großer Unterſchied iſt; und zwiſchen dem Orang und dem ägyptiſchen Affen, der, wie wir ſchon gezeigt haben, würklich eilf, das iſt, drey überzählige Beinchen hat, eine noch größere Verſchiedenheit.

§. 7.

80) In der Hand des Mandril fand ich den 9. Febr. 1779. ein viertes überzähliges Beinchen in einem Band, welches auswendig am dreyeckten Beinchen (Triquetrum) entſprang, und ſich im Schiffgen (Naviculare), welches auch durch ein kleines Band an der Speiche (radius) feſt ſaß, einheftete.

81) Eb. S. 72.

§. 7.

Der Daumen hat, wie bey uns und den meiſten Affen, zwey Gelenke (Fig. 5. Kupf. 3.) DE. EF. Das äuſſerſte hat wie bey allen einen Nagel.

Bey dieſer Gelegenheit müſſen wir bemerken, daß in der Coaita, der nie einen Daumen an der Hand hat, zwar ein langer abziehender Muskel des Daumens (muſculus abductor longus pollicis) iſt, eben wie A. G. D. M. Fig. 6. Kupf. IV.; doch ſich in das Beinchen des Daumens M der Handwurzel einheftet, welches bey dieſem Thiere halb ſo lang iſt, als die anderen Beinchen der Finger der Mittelhand, und hiedurch ganz unter der Haut der Hand verborgen liegt, und unſichtbar wird. Wir können dieſes nach dem **Galen** 82) υπογραφη, welches durch das lateiniſche Wort delineamentum überſetzt iſt, nennen.

In der Hinterpfote der Hunde fehlt der große Zehe — doch iſt ein kleines Stückchen dieſes Beins, welches den Mittelfuß ausmacht, worin die Sehne des langen Peroneus ſich einheftet, vorhanden. Die Zergliederung deſſelben machte mir viel Vergnügen, weil ich den **Galen** hiedurch verſtand, wenn er ſagt: „ Alle dieſe Thiere (**Hunde nämlich, Wieſel, Katzen und** „ **Mäuſe**) haben nur vier Zehen am Fuß, der große iſt in ſo weit zernichtet, nur daß man „ noch bey einigen derſelben gleichſam ein gewiſſes **Bild** deſſelben an der Wurzel antrifft 83).“ **Daubenton**, der dieſen **Beweis** (oder dieſes Bild) des Daumens in den Hunden nicht allein ſehr wohl gekannt 84), ſondern auch gezeichnet hat, ſcheint jene ſchöne vom **Galen** uns nachgelaßene Bemerkung gar nicht gekannt zu haben.

Ein ſolches Bild haben wir auch beym Pecari, und ſehr deutlich in der aſiatiſchen Beutelratte, (Philander), die an den Hinterpfoten keinen Daumen hat, bemerkt, ſo daß der Schöpfer, ohne in den Muskeln eine inwendige Verſchiedenheit zu machen, doch ſolches, weil es ihm gefiel äuſſerlich eine merkliche Veränderung anzubringen, auf dem kürzeſten Wege bewürkt hat, nämlich durch Weglaßung der äuſſerſten Theile.

§. 8..

82) Adm. Anat. Lib. 6. c. 1. S. 129.

83) Omnia (*ſiquidem canes*, *muſtelae*, *feles*, *mures*) haec quatuor conſtant digitis, magno abolito, niſi quod quibusdam ipſorum veluti delineamentum quoddam in radice habetur.

84) Eb. T. V. S. 297. Kupf. 52. Fig. 13. A.

§. 8.

Wir ſchließen alſo aus allen angeführten Beſonderheiten, die wir in einer ſolchen Anzahl der Theile, ſowohl auswendig, als inwendig angewieſen, und mit der gröſten Genauigkeit beſchrieben und abgebildet haben:

Erſtlich, daß der Orang ſowohl in ſeiner Geſtalt, Größe, als im Gang ſehr vom Menſchen verſchieden ſey — daß er weder ſprechen, noch ſitzen, noch auf dem Rücken liegen könne, wie die Menſchen — viel weniger etwas anfaßen, da ſein Daumen viel zu kurz iſt 85).

Zweytens, daß der Orang würklich ein vierfüßiges Thier ſey, welches zwar mit einigen Affen, wie mit dem Gibbon und dem Pigmy des Tyſon eine groſe Aehnlichkeit hat, doch auch zugleich von denſelben in dem Stimmwerkzeug und Knochenbau der Hände und anderer Theile ſehr verſchieden iſt, und vornemlich, daß er ſehr vom Pithecus, nicht allein was das Stimmwerkzeug, die Geſtalt und Eingeweide, ſondern auch was die Knochen, beſonders die Hände betrifft, abweiche.

Der Orang-Utang von Borneo iſt alſo ein Thier, welches zwar zum allgemeinen Geſchlecht der Affen oder vierfüßigen Thiere gehört, aber doch zugleich eine ganz beſondere Art derſelben ausmacht.

85) *Ariſtot.* Probl. Sect. X. S. 725. §. 18. Band 2. Nullum animal, homine excepto, reſupinum cubare conſuevit.

Anhang.

Die durch Allemand der Amſterdammer Ausgabe der Naturgeſchichte des Büffon beygefügte Hand iſt durch Kunſt gemacht.

§. 1.

Ein Name von ſo wichtigem Anſehen, als der des berühmten Allamand, durch den des großen Albin verſtärkt, mußte auf den Geiſt des Publicums einen zu großen Eindruck machen, als daß wir uns nicht in der unumgänglichen Nothwendigkeit ſähen, einen Irrthum aufzudecken, der nicht allein die alten Vorurtheile der alles vergrößernden Reiſenden befeſtigen mußte, indem er uns aufdrang, daß es noch würklich Orange gäbe, die den Menſchen, wo nicht an Seelenkräften, doch wenigſtens an Größe, weit überlegen wären, ſondern der auch andere geſchickte Männer irre führen könnte, wie wir in der vorhergehenden Abhandlung gezeigt haben, daß der Irrthum des v. Coiter nicht allein Riolan, ſondern auch Blaſius irre geleitet hat.

Die Hand, welche Allamand aus der Naturſammlung des Hrn. Vink, Lehrer der Zergliederung= und Heilkunde in Rotterdam, bekannt gemacht, und in ſeiner wahren Größe abgebildet hat, ſchien uns gleich im Anfange eine durch Betrug veränderte, und aus einem andern, uns weniger bekannten Thiere genommene Hand zu ſeyn.

Da ich hierüber meine Gedanken und Zweifel an der Aechtheit dem Hrn. Allamand und Andern mittheilte, ſo ſuchte man mich durch bloße Autorität zu überführen, und mich von Dingen zu überzeugen, die ich mit jenen Kenntnißen, die ich durch Zergliederung einer großen Zahl Affen, Orangen und anderer Thiere erlangt hatte, im Widerſpruch zu finden glaubte. Wir wollen alſo die Gründe, welche für unſere Behauptung ſtreiten, aufſtellen, und es alsdenn der Entſcheidung geſchickterer Männer überlaßen, ob dieſe Hand eine vollkommene, wahre und weſentliche Hand ſey oder die Vorpfote eines Individuum aus den Affen= oder Orangarten, oder ein Werk der Kunſt?

Nachdem uns Allamand die Geſchichte, Beſchreibung, und eine Abbildung dieſer großen Hand gegeben hat, läßt er ſich folgendermaßen aus: „muß man hieraus nicht natürlich ſchließen,

„daß

„daß es wirklich ein Thier gäbe, deſſen Geſtalt dem Menſchen, die Größe ausgenommen, wel-
„che viel höher iſt, nahe kömmt? Dieſes wird nun der wahre Orang-Utang ſeyn, wovon ſo
„viele Reiſende reden, ohne ſich die Mühe zu geben, denſelben gehörig zu beſchreiben, u. ſ.
„w. 86).

Man muß bemerken, daß **Allamand**, auſſer dieſer Hand, noch geſehen habe, „einen
„Kopf, der, ausgenommen, daß er nicht ſo hoch, übrigens dem des Menſchen ganz ähnlich
„war — mit langen ſchwarzen Haaren wohl verſehen, und das Geſicht mit kurzem Haar be-
„deckt. Mann konnte nicht zweifeln, daß es nicht wirklich der Kopf eines Thiers ſey, wel-
„ches aber in dieſem Theile gar nicht vom Menſchen verſchieden iſt — und **Albin**, dieſer große
„Zergliederer, dem ich (ſetzt **Allamand** hinzu) den Kopf zeigte, **war meiner Meinung** u.
„ſ. w. 87).

„Der Fuß, den man zugleich mit dieſem Kopfe ſehen ließ, und wovon man verſicherte,
„daß er von dem nämlichen Thiere ſey, war viel länger, als der des größten Menſchen 88)."

Wir haben weder dieſen Kopf, noch dieſen Fuß je geſehen. Wir ſind aber der Meinung, daß das Anſehen eines ſo großen Zergliederers und Kenners des menſchlichen Körpers, wie **Albin**, hier von geringer Bedeutung ſeyn könne, weil die Gründe, warum **Albin** dieſen Kopf für den von einem ſolchen, dem Menſchen ähnlichen Thiere gehalten habe, nicht beygefügt ſind. Der Gegenſtand war auch für die Menſchenkunde von zu großem Gewichte, und **Albin** zu genau, als daß er ſo leicht darüber hätte hinweggehen, und mit der bloßen Erklärung: **auch ich denke ſo!** jenen alten Streit auf einmal hätte ſchlichten ſollen. Selbſt **Albin** konnte, ſo weitläuftig auch ſeine Kenntniß nur immer war, über die Orang-Utange kein gegründetes Urtheil fällen. Den des **Tyſon** hatte er nie geſehen, und noch weniger den des

86) S. 72. Col. 2. Addit. au XV. Vol. du *Comte* de *Buffon:* De cela n'eſt il pas naturel de conclure, qu'il y a un animal, dont la figure reſſemble fort à celle de l'homme, à la taille près, qu'il a beaucoup plus grande? ce ſera là le veritable Orang Utang, dont parlent tant de voyageurs, ſans qu'aucun ait pris la peine, de le decrire, comme il faut &c.

87) Eb. S. 71. Col. 2.

88) Eb. S. 72.

Tulpius — andere ſind beym Leben dieſes großen Mannes nie in Europa geweſen; ſo daß auch deswegen Albin in dieſem Falle kein gültiger Richter ſeyn könne, aus welchem Grunde Niemand auch deſſen Zeugniß in dieſer Sache einige Kraft beylegen wird.

§. 2.

Die Hand, aus Vinks Naturſammlung auf dem zwölften Kupfer vom Allamand in Lebensgröße vorgeſtellt, kam unter der Benennung eines **wilden Menſchen** aus **Batavia**, und war nach Muthmaßung des Allamand 89) wohl wahrſcheinlich **von der nämlichen, oder einer noch größern Art**, als wovon der ſo eben angeführte Kopf und deſſen Pfote waren.

Lange wünſchte ich dieſe Hand zu ſehen — Endlich bekam ich dazu (den 17. April 1773) in der Behauſung des Herrn **Bickers**, eines berühmten Arztes und des Secretairs der Bataviſchen Geſellſchaft in Rotterdam Gelegenheit. Nachdem ich das Stück genau beſichtigt und unterſucht hatte, ſo erklärte ich der daſelbſt gegenwärtigen Geſellſchaft, **beweiſen zu können, daß es eine durch Kunſt veränderte Pfote von einem oder andern Thiere wäre.** Ich theilte darauf dem Herrn Allamand meine Gedanken über dieſes Stück mit, der mir den 23. October 1773 antwortete: „daß ich gewiß der einzige wäre, der dieſe Hand für eine gekünſtel„te hielt — daß alle Aerzte, die dieſelbe je geſehen hätten, ſeiner Meinung wären, und daß „er, wenn ich wollte, die Meinung aller gelehrten Geſellſchaften in Europa einholen wollte, „und wenn nur Eine dieſe Hand für eine nachgemachte erklärte, ſo wolle er der erſte ſeyn, der „ſeinen Irrthum bekennen würde, u. ſ. w." Geſetzt aber, alle gelehrte Geſellſchaften hielten die Hand für ächt, müßte ſie es darum auch ſeyn? Soll denn das Anſehen einiger weniger und in dieſer Wiſſenſchaft ungeübter Menſchen in unſern Tagen einen Streit aus der Naturkunde entſcheiden? Soll die Wahrheit denn ewig an Auctorität gekettet bleiben?

Auf der andern Seite ſchien es auch nicht angenehm, den Werth dieſes jetzt ſo berühmten Stückes auf die Waagſchaale zu bringen, wenn einmal bewieſen würde, daß es wirklich die durch Betrug nachgemachte Pfote eines ſehr bekannten Thieres, und nicht die Hand eines ſolchen großen Orangs wäre!

Gerne

89) S. 72.

Gerne hätte ich es geſehen, daß Vink meine Bitte zugeſtanden hätte, die Hand in Waſſer einweichen zu dürfen, um aus den Beinchen der Handwurzel und der Mittelhand die Aechtheit derſelben zu beurtheilen. Doch meine Bemühungen und die von Andern waren fruchtlos.

Um alſo die Gründe, warum ich geglaubt habe, und noch glaube, daß alle Aerzte und ſelbſt Albin, indem ſie dieſe Hand für die ächte eines Orangs erklärten, dieſelbe nicht mit gehöriger Aufmerkſamkeit betrachtet haben, anzugeben, werde ich jede Beſonderheit derſelben ordentlich unterſuchen. — Meine Leſer werden dieſe Einwürfe jetzt klärer einſehen und beurtheilen können, da ich die Zuſammenſetzung der Hände in den Affen und Orangs ſo deutlich beſchrieben habe.

§. 3.

Das einzige, was uns Allamand davon erzählt, beſtehet hierin, daß dieſe Hand in der Mitte des Gelenkes der Handwurzel (au milieu du poignet) abgeſchnitten wäre. Doch auf dem zwölften Kupfer iſt an der abgeſchnittenen Stelle kein Beinchen, und, obſchon es hierauf ſehr ankam, nichts deutlich abgebildet. In der Hand ſieht und fühlt man die fünf Knöchel der Beinchen der Handwurzel genugſam nebeneinander, die einen Bogen, wie im Kupfer ſehr wohl abgebildet iſt, machen — und zwar ſo, daß der Knochen der Mittelhand des Daumens kaum einen rheinländiſchen Zoll kürzer, als der drei mittelſten Finger iſt.

2. Die ganze Hand iſt genau Einen rheinländiſchen Schuh lang — der längſte Finger $3\frac{1}{2}$ Zoll — die Beinchen der Mittelhand ſind wenigſtens ſechs Zoll.

3. In dem Finger iſt weder an der inwendigen noch auswendigen Seite eine Abtheilung der Gelenke zu ſehen. Keine ſtehen in einigem Verhältniß mit ſich ſelbſt, noch gegeneinander. Auch haben ſie keine ſchickliche Figur — und doch kenne ich kein einziges Thier, deſſen Finger nicht etwas Regelmäßiges, etwas Unterſcheidendes, ſelbſt bey dem Elephanten und der Schildkröte, obſchon dieſe mit den undeutlichſten Pfoten verſehen ſind, hätten.

4. Sind die Nägel fremd, und übel angebracht.

Alle dieſe Umſtände kann jeder mit mir in der Hand ſelbſt und auf dem Kupfer, welches ziemlich genau iſt, ſehr deutlich ſehen.

§. 4.

Da ich dieſe Hand mit Ernſt unterſuchte, ſo fand ich **erſtlich** in dem abgeſchnittenen Stück nur **Ein einziges Beinchen** — **Zweitens** die Finger mit einer mir unbekannten Materie, und unregelmäßig, angefüllt — **Drittens**, daß die Nägel nicht mit dem Fell, wie bey andern Thieren und fürnämlich in den Affenarten zuſammenhiengen, ſondern daß es hornartige Stücke waren, von der grillenvollen Einbildungskraft des Proteus aus Java darin geheftet oder hinein geſteckt, und keine Stücken von Nägeln eines oder des andern Thiers.

Hieraus machte ich nun den Schluß, daß es zwar die Pfote eines Thiers, aber mit folgenden gemachten Veränderungen wäre, 1. daß die Knöchel der Klauen mit den Nägeln herausgezogen waren, 2. daß man etwas Gumme mit Pech oder etwas mir unbekanntes hineingethan, und hernach die ſogenannte Nägel darin geſteckt hatte — und **endlich**, daß man auch einige, vielleicht alle Beinchen der Handwurzel herausgeholt, und die Stelle wieder mit einem andern Knochen angefüllt hatte.

Der berüchtigte Drachen des **Aldrovandi** hat uns ſchon lang überzeugt, daß ſelbſt Fiſcher durch Kunſt ein ſchreckliches Ungeheuer aus einem Rochen machen können — und täglich eräugnen ſich ähnliche Fälle.

Ich gehe denn nun zu dem vollſtändigen Beweis über, daß dieſe Hand nicht die Hand eines Affen, oder einer Affenart, und alſo von keinem Orang ſey, noch habe ſeyn können.

§. 5.

Vorerſt iſt es eine bewieſene Sache, daß die Hände in allen Affen ſo gebildet ſind, daß die Finger grade die Länge der Handfläche ausmachen, das iſt, in der 5ten Fig. des 3ten Kupfers iſt C. G. im Orang gleich an G. K. Wenigſtens iſt der Unterſchied nicht ſehr merklich. Doch in dieſer Hand machen die Finger nur Ein Drittel der Handfläche.

Der Daumen, der ſchon den feinen Bemerkungen des **Galen** zufolge in allen Affen ſehr gering, ſelbſt ſo klein iſt, daß er wegen ſeiner Zartheit und Kürze **etwas Lächerliches** 90) zu haben

---

90) De uſu part. Lib. I. c. 24. S. 310. C.

haben ſcheint, wie man auch beym Orang, Kupfer I, ſehen kann — Der Daumen, ſage ich, iſt in der vermeinten Hand eines Waldmenſchen nicht allein ſehr groß, ſondern merklich größer, als er je bey einem Menſchen gefunden worden.

Wenn unſere Hand acht rheinländiſche Zoll lang iſt, ſo macht die Handfläche $4\frac{1}{2}$ Zoll, Beinchen der Handwurzel des Daumens ungefehr 3 Zoll, ſo daß dieſes Bein Ein Zoll kürzer als alle Handwurzelbeinchen der Handfläche iſt, da es in der Hand des vorgegebenen wilden Mannes, die 12 Zoll lang iſt, kaum Einen Zoll weniger hat.

Der Daumen iſt aber bey uns und allen mir bekannten Affen ſeitwärts von der Hand abſtehend, wie ein jeder an ſeiner eigenen Hand ſehen kann. In der Hand des wilden Mannes ſtehet er in der nämlichen Reihe, und iſt ganz und zwar auf eine Art, die nur bey ſehr wenigen Thieren Statt hat, vereinigt.

Ich läugne nicht, daß in der Apedia des Linné (S. ſp. 5. S. 35) der Daumen von der Hand nicht getrennt ſey — doch dieſer Affe hat nur die Größe eines Eichhörnchens, oder (nach den amoen. acad. Tom. I. S. 550) einer Katze. Es kann alſo keine Hand von dieſem Thierchen ſeyn. Die Hunde, Füchſe, Katzen und alſo auch die Löwen haben einen kleinen, und in Rückſicht ihrer Größe noch viel kleinern Daumen, als die Affen.

Die Hand muß alſo durch Betrug aus der Pfote eines ſolchen großen Thiers, worin zugleich die fünf Beinchen der Handwurzel nebeneinander ſtehen, und der Daumen nicht abgeſondert, ſondern mit den Fingern vereinigt iſt, zuſammengeflickt ſeyn. Von ſolchen Thieren iſt nur Ein einziges, nämlich der Bär, bekannt 91).

Es iſt denn, nach meinem Urtheile, die Vorpfote eines Bären, vorſetzlich, doch mit wenig Kunſt zu einer Art von Hand gebildet, die, wo mich nicht alles trügt, noch ungeheurer, als die des Bären ſelbſt iſt.

Es

91) Siehe das vom Daubenton (S. 277 und Kupf. 35) beſchriebene Gerippe des Bären beym Büffon, Tom. VIII.

Es iſt alſo nun die Frage, ob man die Pfote eines Bärens, wie ſie auch zugerichtet ſeyn mag, aus Batavia nach Europa ſchicken könne? Zuverläßig; denn Büffon lehrt uns 92), daß nicht allein in China, Japan, Arabien und Aegypten, ſondern ſelbſt bis auf der Inſul Java Bären gefunden werden. Das letztere beſtätigt er mit den Reiſen des le Gentil um die Welt.

Doch ſelbſt in den Bären iſt der Daumen nur ein wenig kürzer und kleiner, als die Finger 93), und der Knochen der Handwurzel des kleinen Fingers hingegen etwas größer, dicker und ſtärker, ſo daß es nicht unmöglich iſt, **daß dieſe vermeinte Hand aus der rechten Vorderpfote eines großen Bärens gemacht ſeyn könne.**

Dieſe Bemerkung halte ich für gegründet genug, um gar nicht widerſprochen werden zu können, wenigſtens um völlig zu beweiſen, daß die **Hand** oder **Pfote** weder von einem Affen, einer Affenart oder Orang-Utang iſt, noch auch ſeyn könne.

§. 6.

Von den Fingern und Nägeln kann ich nichts gewiſſes ſagen, weil dieſelben auf hundertfache Art ſo haben gemacht werden können. Nur muß ich zeigen, daß wir uns nicht ſo leicht müſſen verleiten laſſen, zu glauben, daß je in einem Thiere die Nägel ſo weit aus dem Fleiſch herausgeſteckt haben, als in ſolchen, deren ganz hohle Nägel den äuſſerſten Knöchel bedeckten, wie bey den Hunden, Löwen, Bären u. ſ. w.

Man würde hier den Einwurf machen können, daß dieſer vermeinte Orang der Mode der Morgenländer nachgefolgt ſey, wie noch vornämlich die Chineſen oft aus Stolz thun, daß ſie die Nägel aus den Fingern, wie Klauen, herauswachſen laſſen, zum Beweiſe, daß ſie nicht mit den Händen ihren Unterhalt ſuchen dürfen. Doch dieſes kann bey keinem ſo abgehärteten, wilden Menſchen, wie dieſer, Statt haben, weil ſeine Nägel abreiben würden, oder, wenn ſie ihm hinderlich fielen, abgebiſſen werden, wie oft beym Menſchen geſchiehet.

§. 7.

92) Eb. S. 253.

93) Mem. pour ſervir à l'Hiſt. Nat. des Anamants par *Perrault* S. 62. Kupf. XI.

§. 7.

Den letzten, ſehr überzeugenden Beweis werde ich von dem Bein, welches ſich nach Allamand in der Mitte der Handwurzel zeigt, entlehnen. Elle a été coupée au milieu du poignet. Die Hand konnte alſo auf zweierlei Art: zwiſchen den Knochen des Vorderarms, der Speiche (radius) und Elnbogenröhre (ulna), und der erſten Reihe der Knochen der Handwurzel, oder zwiſchen der erſten und zweiten Reihe abgeſchnitten ſeyn? Der Durchſchnitt mag nun geſchehen ſeyn, wo er wolle, ſo müſte man doch an der abgeſchnittenen Stelle diejenige Knochen, die in dieſem Falle immer zum Vorſchein kommen, ſehen können.

Erſte Vorausſetzung.

Daß es die Hand eines Orangs ſey, daran zweifelt Allamand nicht: **zuvor**, ſchreibt er 94), **habe ich von der Hand eines Orang-Utangs geſprochen**, u. ſ. w. — und von der Hand ſelbſt giebt er eine Abbildung.

Wir haben bewieſen, daß in der Hand des Orangs aus Borneo acht Beinchen und ein überzähliges waren 95), vier in der erſten Reihe, und vier in der zweiten — das neunte lag zwiſchen beyden in Fig. 7. Kupf. IV. S. — und **zweitens** haben wir gezeigt, daß das Nämliche in allen Affen Statt habe, doch mit einer kleinen Verſchiedenheit in Rückſicht der überzähligen Beinchen, wovon drei im Pithecus oder ägyptiſchen Affen (Eb. Fig. 6. a. b. c.), in den meiſten andern Affen aber nur **zwei** a. nämlich und b. gefunden werden.

Da nun in dem Durchſchnitt dieſer erdichteten Hand nur ein einzelnes **Bein** iſt, wie wir in dem viertem §. dieſes Anhangs geſagt haben, und bey Herrn **Vink** täglich geſehen werden kann; ſo folgt unwiderſprechlich, daß dieſe Hand nicht im Gelenke zwiſchen dem Vorderarm und der Hand, abgeſchnitten ſey, weil ſich alsdann die vier Beinchen der erſten Reihe, des Naviculare, Lunatum, Triquetrum und Rotundum, eben wie im §. 7. Kupf. IV. N. L. T. R., zeigen mußten.

Zweitens, daß ſie auch nicht zwiſchen den beyden Reihen abgeſchnitten ſey, weil man als-

94) Eb. S. 76. J'ai parlé ci devant de la main d'un Orang-Utang &c.

95) S. das X. H. §. 6. der vorhergehenden Abhandlung.

alsdenn, wenn es ein Orang geweſen ſeyn ſollte, fünf ſehen müſte, nämlich: das Multangulum maius, minus, capitatum, Unciforme und das neunte Beinchen des Galen, das iſt; M. m. C. V. und S.

Wir reden nicht vom zehnten Beinchen des Euſtach oder driten des Daubenton (Fig. 6. Kupf. IV. b.), weil es meiſtens ſo feſt am Naviculare N. ſitzt, daß es ſelbſt vom Zergliederer nicht leicht davon getrennet werden kann.

Es iſt alſo nicht die Hand eines Orangs oder einer andern Affenart.

§. 8.

Die Zweite Vorausſetzung, die ich vortrug, war, daß es nämlich die rechte Vor- oder Hinterpfote eines Bären ſey, welches wir nun unterſuchen wollen.

Wenn nun dieſelbe auf der erſten Art abgeſchnitten wäre, ſo müſte man drei Beinchen ſehen; denn die Bären haben, wie die Hunde, in der erſten Reihe der Handwurzel das Naviculare und Lunatum ineinander geſchmolzen. Das dritte oder Triquetrum iſt ſehr platt, und immer darauf das runde Beinchen ſehr groß.

In dieſer Hand war nur ein einziges Beinchen zu ſehen, und inwendig in der Handfläche keine Spur eines runden Beinchens — und wäre es nun auch die Pfote eines Bären, ſo iſt ſie auch hier nicht abgeſchnitten — noch viel weniger zwiſchen der erſten und zweiten Reihe; denn alsdenn müſte man vier Beinchen erblicken, weil dieſe Zahl in allen Bären, ſo wie in Hunden, Affen und Menſchen immer beſtändig die nämliche bleibt. Daubenton 96) ſah es ſo gut, wie ich, daß ſieben Knöchel, drei in der erſten und vier in der zweiten Reihe, die Handwurzel im Bären ausmachen.

§. 9.

Da es nun kein einziges bekanntes Thier giebt, kein Menſch, Affe, Bär, noch ein anderes wildes Thier gefunden wird, welches, ohne die überzähligen zu rechnen, nicht wenigſtens

96) Tom. VIII. S. 277.

ſtens ſieben Beinchen in der Handwurzel hat — und man hier nur Eins antrifft, ſo iſt es ſonnenklar, daß man ſie herausgenommen, und nur die fünf Beinchen der Mittelhand, die, wie wir gezeigt haben, nur aus einem Bären, wenigſtens nicht aus einer Affenart genommen ſeyn können, beybehalten habe.

Wir glauben zugleich, daß es auch wohl die Hinterpfote ſeyn könne, weil der Bär nicht allein an der Hinterpfote auch fünf Finger hat, ſondern auch die Beinchen der Mittelhand und des Mittelfußes ſo ziemlich von der nämlichen Größe ſind, wie auch **Daubenton** 97) wörtlich beſtärkt: „**Die Knochen der Mittelhand und der Finger der Vorpfote** ſind beynahe ſo lang und ſo dick, wie die des Mittelfußes und die Finger der Hinterpfoten.

Ein anderer Beweis, daß dieſe Knochen herausgenommen, und mit einem andern Beine wieder erſetzt ſind, läuft uns grade entgegen, wenn wir erwägen, daß die Hand grade da hohl, platt und ſchmal ſey, wo man ſehen müßte, daß das runde Beinchen, welches bey allen Affen und Bären ſehr groß iſt, eine nicht weniger große Erhabenheit, als die Knöchel inwendig in der Hand, mache.

§. 10.

Allamand ſchließt immer in der Vorausſetzung 98), daß dieſes Stück wirklich die Hand eines Orangs ſeyn ſolle: „Es iſt alſo auſſer allem Zweifel, daß dieſes Thier einen Menſchen von ſechs Fuß an Größe übertroffen habe," welches mir, ſelbſt vorausgeſetzt, es wäre die Hand eines wirklichen Orangs, doch ſo nicht vorkömmt.

Beym Menſchen macht die Hand den zehnten Theil der ganzen Höhe, und denn wäre dieſes Ungeheuer zehn Schuh hoch geweſen, welches eine Ungereimtheit iſt. In den Orangs verhält ſich aber die Hand zu der ganzen Höhe 99), wie 2 : 9 oder wie 1 : 4½. In dem vom **Allamand** abge-

97) Eb. S. 277. 278. Les os du metacarpe & des doigts des pieds de devant ſont à peu près auſſi longs & auſſi gros, que ceux du metatarſe & des doigs des pieds de derniere.

98) Eb. S. 72. Col. 1 u. 2. Il n'eſt donc pas douteux, que la taille de cet animal n'ait ſurpaſſé celle d'un homme de ſix pieds.

99) S. das ſechſte Hauptſt. §. 1. no. 3.

abgebildeten Orang macht die, obſchon zu kleine, Hand ein Fünftel der ganze Größe, und alſo ſollte man rechnen müſſen, wie 1 : 5. — und denn würde das Ungeheuer fünf Schuh hoch, und alſo zwar viel kleiner als die Behauptung, aber doch noch viel größer, als je eine Affenart mit Gewißheit geſehen worden iſt.

Wenn wir uns erinnern, was ich im erſten Hauptſtück im 4ten §. geſagt habe, daß die Haut von allen Thieren, ſelbſt wenn ſie gegerbt iſt, ein Drittel länger wird, ſo muß man ſich über die Länge dieſer vermeinten Hand, vornämlich unten und bey den Fingern, nicht verwundern. Die Vor- und Hinterpfoten des vom Daubenton 100) gemeſſenen jungen Bären waren ungefehr 9 Zoll lang, und machen, wenn man ein Drittel hinzufügt, grade die Länge dieſer Hand, das iſt, zwölf Zoll.

§. 11.

Dieſes wären denn die Gründe, warum ich dieſe Hand für eine **durch Betrug veränderte Pfote eines wilden Thiers, und zwar**, wie wir gezeigt haben, wahrſcheinlich für die eines Bären halte.

Die nämliche Gründe bewogen mich, den Herrn Vink zu bitten, mir die Hand mit der Erlaubniß zuzuſchicken, ſie durch Einweichen in reines warmes Waſſer ſo weit auflöſen zu dürfen, daß ich den Knochenbau näher unterſuchen könnte.

Wäre denn die Hand eine wirkliche Hand oder wahre durch keinen Betrug veränderte Pfote, ſo verſtand es ſich von ſelbſt, daß dieſes Erweichen der Haut dieſelbe nicht verderben könnte, wie alle ausübende Zergliederer, und alſo auch Herr Vink ſelbſt aus Erfahrung wiſſen. In dieſem Falle würde auch dieſes koſtbare, mit Vorſicht aufs neue wieder getrocknete Stück nicht allein erhalten, ſondern auch von viel größerm Werth geworden ſeyn.

Wäre es hingegen ein durch Kunſt gemachtes Stück, wie ich gezeigt habe, daß es mehr als wahrſcheinlich iſt, dann war wohl die Hand ganz verloren, und konnte nicht gemächlich in den vorigen Stand zurückgebracht werden. Doch das konnte meines Urtheils dem Beſitzer gleich viel ſeyn.

---

100) Eb. S. 266.

ſeyn. Es wäre in dieſem Falle doch nur ein falſches, unnützliches Stück, welches gleich weggeworfen zu werden verdiente.

§. 12.

Der Streit über dieſe Hand betrifft die wichtige Frage, ob es auſſer uns noch wilde Menſchen von Rieſengröße gäbe? wie es, wenn die Hand ächt wäre, in der That geben würde. Wie man nun dieſes auch anſehen mag, ſo iſt doch gewiß, daß meine Beweiſe der Unächtheit jeden vorurtheilloſen Naturforſcher überzeugen werden, daß dieſe verdächtige Hand noch als kein Beyſpiel gelten könne, wodurch jene alte und beynahe ganz vergeſſene Märchen der Seefahrer wieder aufleben dürfen, um in der Naturgeſchichte des Menſchen alles zweifelhaft zu machen.

Es iſt unterdeſſen dem Herrn **Vink** allein vorbehalten, dieſen Streit zu entſcheiden — und wir erwarten von ſeinem Eifer, jedem, der auf dieſen Theil der Naturgeſchichte einigen Werth ſetzt, nützlich zu ſeyn, daß er dieſe verdächtige Hand derſelben aufopfere. Wenn denn eine wohl eingerichtete anatomiſche Unterſuchung das Gegentheil meiner Behauptung zeigt, ſo werde ich mich glücklich rechnen, Gelegenheit zur Entdeckung dieſer Wahrheit gegeben zu haben — Entſpräche ſie aber meinen ſo gegründeten Beweiſen; wie würde ich mich dann freuen, dieſen Javaſchen Betrug, der Tauſende irre führen könnte, entdecket zu haben.

Beſchluß.

Erfolg der im Anhang vorgetragenen Einwürfe wider die vermeinte Hand eines Orangs.

Ich hatte denn aus anatomiſchen Gründen und aus der Vergleichung dieſer ungeheuren Hand mit denen der Affen deutlich, ja unwiderſprechlich (§. 1.) bewieſen:

1. Daß die Hand gröſtentheils verfälſcht und durch Kunſt gemacht ſey.

2. Daß alle ſchönſcheinende Schlüße, aus dieſer trügeriſchen Hand vom Herrn Allamand mit ſo vielem Aufheben gezogen, um uns zu überführen, daß es wirklich Orange von mehr, als ſechs Schuhe gäbe u. ſ. w., ganz ungegründet und zu verwerfen wären (§. 10.), und endlich

3. Daß nur allein Herr Vink dieſen für die Naturgeſchichte ſo wichtigen Fall durch das Einweichen und Auflöſen der Hand entſcheiden könne. (§. 11. 12.)

Herr Allamand, dem ich ein Exemplar meiner Abhandlungen zugeſchickt hatte, erwies mir die Ehre, das folgende (ſo getreu, wie möglich verdeutſcht) in einem Dankſagungsſchreiben vom 8ten Oct. 1782 mitzutheilen: „Ich habe — beſonders die Unterſuchung der Hand ge„leſen, Ihre anatomiſche Bemerkungen kommen mir ſehr genau vor, und ich hoffe bald Gele„genheit zu erhalten, um zu erfahren, wie es mit der Sache beſchaffen ſey? Sollte ich mich „geirrt haben, ſo wird es mir nicht die geringſte Mühe koſten, meine Aeuſſerungen zu wider„rufen. Doch habe ich groſe Urſache zu glauben, daß Sie ſich geirrt haben, dieſelbe für die „Tatze eines Bären zu halten.“

Allamand verhehlte es unterdeſſen, daß er von dem Betruge dieſer Hand ſchon lange zuvor durch Herrn Vink ſelbſt unterrichtet war. Wenigſtens ſchrieb mir Herr Vink am 8ten September 1782: „daß er vor einigen Monaten einen Finger der Hand eingeweicht „und entdeckt habe, daß ſie durch Kunſt gemacht wäre:“ mit dem Zuſatze: „Ich „habe dieſes auch dem Prof. Allamand, der vor einigen Wochen hiedurch reiſte, „eröffnet, u. ſ. w.“

Allamand hatte alſo ſchon vor ungefehr drei Monaten gewiß gewuſt, daß wenigſtens die nachgeſehene Finger durch Kunſt gemacht waren, und brauchte alſo eigentlich keine nähere Unterſuchung.

Er findet aber für gut, jenen ſonderbaren Ausweg einzuſchlagen, indem er mir vorhält, daß ich mich gewiß betrogen hätte, die Hand für die Tatze eines Bären zu halten. Man leſe aber nur den 11ten §. des Anhangs, ſo wird man daſelbſt deutlich ſehen, daß ich die durch Betrug zuſammengeſetzte Hand für die Pfote eines wilden Thiers, und zwar ſehr wahrſcheinlich für die eines Bären gehalten habe.

Ueberdem meyne ich den Leſer deutlich unterrichtet zu haben, daß meine Beweiſe in Rückſicht des Thiers, wovon die Pfote zum Theil genommen ſchien, nur hypothetiſch wären, und ich nur dies für zuverläßig und entſcheidend hielt, daß es nicht Pfote eines Affen oder einer Affenart, und alſo auch von keinem Orang wäre (§. 4).

Wie angenehm mir auch der im Sept. 1782 geſchriebene Brief des Herrn Vink war; ſo wurde doch mein Verlangen jetzt deſto größer, die ganze Hand unterſucht zu ſehen. Doch vergebens! Ich forderte dann den 26. Jänner 1783 den Herrn Vink mit allem Nachdruck zur fernern Unterſuchung auf, und zwar mit dem guten und glücklichen Erfolg, daß ich das Vergnügen hatte, den 5ten Febr. 1783 zu erfahren, daß er jene Hand nun ganz zergliedert und den Betrug entdeckt hätte — und zwar dergeſtallt, „daß die ganze Hand (es ſind „Vinks eigne Worte) vermittelſt einer harzigen Materie, dergleichen man bey den Mu„mien findet, gebildet — daß darüber die Haut eines Seehundes gezogen, und hie und da „mit Papier eben gemacht ſey — und die rauhe Haut eines Thiers, mit Leim aneinanderge„klebt, darüber gezogen wäre. — Hernach habe man auf der harzigen Materie eine knöcherne „Fauſt (poignet), das iſt, eine Handwurzel und Mitttelhand (carpus und metacarpus), „aus den Gliedern eines Thiers genommen, mit Leim feſt gemacht. Alles ſey mit Fäden zu„ſammen gebunden. — Endlich wären die Nägel vermittelſt Fäden auf Holz feſtgebunden, „und in der balſamiſchen Pappe, woraus die Finger ſowohl, als die ganze Hand beſtehen, da „die Materie noch weich war, gleichſam hineingeſteckt und feſt gemacht, u. ſ. w.

Ich freue mich jetzt allen, die einigen Werth darauf ſetzen, gezeigt zu haben, daß die ſo

hoch geprieſene Hand nicht allein durch Kunſt gemacht und zuſammen geflickt ſey, ſondern, daß nun auch die Wahrheit meiner Gründe durch die genaue Unterſuchung des Herrn **Vink** völlig befeſtigt iſt, und alſo alle Raiſonnemens, Verſicherungen, und unvorſichtige Appellationen an andere Akademien, wozu Herr Allamand über dieſen ſichtbaren Betrug ſich erbot, dahinfallen.

Allamand hat jezt meines Urtheils nicht nöthig, ſeine Fehltritte, ſeine unergründete Muthmaßungen zu widerrufen — denn es erhellet jezt ganz klar, nicht allein aus meinen Beweiſen, ſondern auch aus der vollſtändigen, von Herrn **Vink** mit ſo vielem Eifer veranſtalteten, und mir auf eine edele Art mitgetheilten Unterſuchung jener berüchtigten Hand: daß **Allamand** ſich durch eine ſcheinbare Uebereinkunft hat verführen und verleiten laſſen, und daß ſein gröſter Fehler in der zu großen Uebereilung beſtand, ſich mit einer Wiſſenſchaft, wovon er keine hinlängliche Kenntniß haben konnte, abzugeben, und alſo, wie alle jezige **Nomenclatoren** nothwendig irren mußte. Dieſes Beyſpiel wird auch Andere überzeugend lehren, daß die Zergliederungskunde die einzige und feſte Grundlage der wahren Naturgeſchichte der Thiere immer ſeyn und bleiben wird.

Erklärung

Erklärung der Kupfern.

Erſtes Kupfer.

Dieſes ſtellt den Orang, den ich vom Herrn Hoffmann 1770 erhielt, auf ein Viertel verkleinert vor. Alle Theile deſſelben ſind ſo genau, wie möglich, mit dem Zirkel gemeſſen. Nur iſt das Haar, um den Umriß nicht zu verdunkeln, nicht in ſeiner Menge, aber doch verhältnißmäßig angezeigt.

Es ſtellt den Orang todt, und von dem Weingeiſte ſehr eingeſchrumpft, aber auch zugleich das Verhältniß der Theile zueinander ſehr genau vor, welches man fürnämlich ſehen wird, wenn man ſie mit den der folgenden Kupfern, worin verſchiedene in halber Größe vorkommen, vergleicht.

Zweites Kupfer.

Erſte Figur.

Der Kopf des Orangs iſt hier in ſeiner halben Größe mit der möglichſten Genauigkeit vorgeſtellt, um das Hervorragen des Oberkiefers, die Naſe von der Seite, und das Ohr nebſt ſeiner Lage und Geſtalt zu zeigen.

Zweite Figur.

Giebt den Schedel von der Seite auf die Hälfte verkleinert mit den Halswirbeln und der erſten Rippe, nebſt dem obern Stück des Bruſtbeins.

A. B. C. I. H. F. E. das Schlafbein. C. D. I. das Hinterhauptbein mit der kleinen Nath Z. K. der knöcherne Gehörgang. L. das Thränenbeinchen mit der Thränengrube.

M. A. Z. O. das Stirnbein. A. Z. B. der unebene Rand, wo der große Schlafmuskel entſpringt. Z. O. D. C. das Scheitelbein.

M. A. E. der Seitentheil des Keilbeins. F. M. P. das Jochbein.

N. P. Q. R. das große Stück des Oberkieferbeins, welches die Backenzähne und den Augenzahn enthält.

Q. S. R. das Vorſtück oder der Fortſatz (complementum) des Oberkieferbeins, worin die Schneidezähne ſitzen.

Q. R. die vom Galen ſehr deutlich beſchriebene Nath.

H. T. U. V. der Unterkiefer. U. die Oeffnung, wodurch der dritte Zweig des fünften Nervenpaars auswärts läuft.

H. W. die ſieben Halswirbel, deren Dornfortſätze zu ſichtbar ſind, um einer Erklärung zu bedürfen.

W. X. die erſte Rippe. X. Y. das obere Stück des Bruſtbeins.

c. d. die Geſichtslinie des Orang von 58 Gr. f. g. die Geſichtslinie, wie ich ſie beym Neger gefunden habe. Sie macht mit der horyzontalen Linie S. e. einen Winkel von 70 Gr. D. e. eine ſenkrechte Linie auf der Linie S. e. die mit dem Grunde in gleicher Weite ſteht.

S. R. T. eine Linie, die den Lauf des Randes am Oberkiefer anzeigt.

Die dritte Figur.

Das ganze, vom Weingeiſt gerunzelte Geſicht iſt hier in ſeiner halben Größe gezeichnet. Man ſieht darin ſehr deutlich, daß in demſelben keine umgebogene, roſenfarbigte Lippen Statt finden können.

Die vierte Figur

ſtellt den Knochenbau des vorigen, worin ſich alle beſondere Theile von ſelbſt darſtellen, vor. Beſonders ſieht man hier die Richtung der Zähne, wie auch die Zahl der Backenzähne — doch deutlicher in dem Profil. a. die Vertiefung zwiſchen den Augenbraunbogen (μεσοφρυον, glabella), wo dem Galen zufolge die Naht, welche das Oberkieferbein in Zwei theilt a. b., ſchon ihren Anfang nimmt, und längſt Q. bis R. an beyden Seiten fortläuft.

Drittes Kupfer.

Erſte Figur.

Dieſes iſt die Zeichnung der Kehle in ihrer wahren Größe, von hinten geöffnet zu ſehen; aus dem nämlichen Orang, wie alle vorige Figuren.

A. B. C. der Rücken der Zunge, der jetzt über den abgeſchnittenen weichen Gaumen D. B. C. hervorragt. D. B. C. F. H. G. E. iſt der Schlund und weiche Gaumen hinten geöffnet, um den Weg von und längſt der Zunge A. B. M. über den Kehldeckel (epiglottis), lingula des Galen, bis im Schlund K. I. G. H. zu ſehen.

B. L. iſt das Zäpchen, hinten gegen den weichen Gaumen feſt vereinigt. Das Uebrige iſt von ſelbſt deutlich.

Die zweite Figur

zeigt den Kehlkopf mit den Lufttaſchen von vorne aus dem nämlichen Orang und in ſeiner wahren Größe.

N. O. P. das Zungenbein. N. und O. die Waizenkörner oberhalb der Vereinigung des Mittelſchildes (baſis) mit den Hörnern O. P. Das der rechten Seite wird von der geöffneten Lufttaſche bedeckt. Das ganze Zungenbein iſt in der 2ten Figur des vierten Kupfers deutlicher zu ſehen.

Q. R. S. die linke Lufttaſche noch ganz.

T. Z. X. die rechte Lufttaſche von Z. bis W. geöffnet, um die inwendige Seite, und vornämlich die Spalte Y., die zwiſchen dem Schildknorpel T. und dem Zungenbein durchläuft, und inwendig im Kehlkopf zur Seite des Kehldeckels (epiglottis) gefunden wird.

T. U. der ſchildförmige Knorpel. U. V. der Ringförmige. V. die Ringen der Luftröhre.

Die dritte Figur

ſtellt den Kehlkopf des in Amſterdam 1757 zergliederten geſchwänzten Affen von hinten gezeichnet vor, und zwar in ſeiner wahren Größe, um die Oeffnung, die in der Wurzel des Kehldeckels iſt, zu zeigen.

a. b. c.

a. b. c. der Kehldeckel (epiglottis). d. e. f. die beyde Köpfe der gießkannenförmigen (arytaenoides) Knorpel. e. die knörpelichte Rippe, welche ich nicht nur in Hunden und einigen Affen, ſondern auch im Menſchen gefunden habe.

i. p. die Oeffnung in der Wurzel des Kehldeckels, wodurch die Luft in den Luftſack, die vorne am Halſe liegt, kömmt. i. f. die Spalte des Kehlkopfs.

q. r. a. b. der Rücken und die Wurzel der Zunge.

a. c. s. der Schlund hinten geöffnet. s. t. u. die Luftröhre.

Die vierte Figur

giebt das nämliche Stimmwerkzeug von der Seite und die von ihren Membranen entblößten Knorpel, um ſie beſſer zu zeigen.

a. b. c. d. der Kehldeckel. e. h. die Knorpelribbe, die auch beym Menſchen vorkömmt. f. h. der gießkannenförmige Knorpel. f. g. der hinterwärts niederhängende Kopf. h. i. m. das Band des Deckels vom Kehlkopfe. b. n. i. eine große Höhle, die aber bey einigen Affen viel größer iſt. m. i. l. der abgeſchnittene Kehlkopf. i. l. der Schildknorpel. d. p. o. die Lufttaſche, welche aus d. dem Loch in der Wurzel des Kehldeckels kömmt.

Die fünfte Figur

iſt die Spitze der rechten Hand des in dem erſten abgebildeten Orangs auf die Hälfte ſeiner Größe gebracht. Sie giebt keinen deutlichen Begriff von den Beinchen der Handwurzel, weil dieſelbe zu knorpelicht, und wegen ihrer Kleinheit zu eingeſchrumpft waren. Dieſer Mangel wird durch die 7te Figur des 4ten Kupfers reichlich erſetzt werden.

A. B. C. die Handwurzel. A. B. das Querband. A. D. das Handwurzelbeinchen des Daumens. D. E. und E. F. die zwei Knöchel, wo auf dem zweiten ein guter Nagel ſaß.

A. G. das Handwurzelbeinchen des Zeigefingers.

G. H. H. L. I. K. die drei Knöchel mit dem Nagel. Die übrigen Finger ſind ohngefähr von gleichem Baue.

L. M. M. N. O. unebene Ränder, durch das Einheften der Querbänder, die die Sehnen der Hand und des Fußes nicht allein dicht gegen die Knöchel halten, ſondern auch zugleich anſtatt

Vertie-

Vertiefungen, worin die Sehnen laufen, dienen, verurſacht. Ich habe dieſelbe in der menſchlichen Hand ſehr deutlich vorgeſtellt und beſchrieben. (S. die Demonſtr. anat. path. de Brachio Lib. I).

Da alle dieſe Theile mit dem Zirkel abgemeſſen ſind, ſo kann man ſich auf ihre wechſelsweiſe Verhältniſſe ſehr genau verlaſſen.

Die ſechſte Figur

bietet den rechten Fuß des nämlichen Orangs, auch auf die Hälfte verkürzt, von unten zur Betrachtung an. Die Beinchen des Oberfußes ſind aus der nämlichen Urſache, die wir bey den Beinchen der Hand angeführt haben, nicht deutlich.

A. B. E. der Oberfuß. C. das Schiffchen (naviculare). D. ein Stück des Knöchelbeins. F. B. das Würfelbein (cubiforme). A. C. das große Keilbein (cuneiforme maius). A. G. der Mittelfußknochen des großen Zehes. G. H. der einzelne Knöchel deſſelben ohne Nagel.

I. K. K. L. L. M. die drei Knöchel der vier andern Finger. N. O. P. Q. die rauhe Ränder, wie in der Hand, um die Querbänder zu empfangen. Die genaue Größe iſt mit nicht weniger Aufmerkſamkeit genommen, als bey der Hand.

Die ſiebente Figur

iſt gerade das halbe beinerne Becken des Orangs, mit ſehr vieler Genauigkeit nachgezeichnet.

A. B. F. E. G. M. L. das rechte Hüftbein. C. D. O. G. M. das linke durch einen Knorpel I, welcher durch die Pfanne (acetabulum) N. hindurch, wie bey jungen Menſchen, auch in allen jungen Thieren geſehen wird, getrennt. A. B. I. das Darmbein. I. K. G. M. das Schaambein. G. M. die knorpelichte Vereinigung der Schaambeine und die Höhe derſelben. K. L. und O. die Sitzbeine.

L und O. die Gelenkknöpfe. P. die eyförmige Oeffnung. K. die kleine Gelenkknöpfe des Schaambeins, wo die Sehne des rechten Hüftmuskels entſpringt.

B. C. Q. R. S. das Kreuzbein oder heilige Bein.

B. I. II. III. S. die drei Wirbel deſſelben. I. II. III. IV. das aus vier Beinchen beſtehende Steißbein.

F. H. E. das Band des Kreuz- Steiß- und Sitzbeins.

Das

Das vierte Kupfer

enthält verſchiedene Gegenſtände, deren Auslegung ſo viel nöthiger iſt, weil ſie ſich ſowohl auf verſchiedene Affenarten, als auf den Orang beziehen.

Die erſte Figur

giebt eine flüchtige, doch ſehr wahre Skize des Orangs, den ich, da er noch auf dem kleinen Loo war, kurz vor ſeinem Tode verfertigte. Der Orang ſaß — das Uebrige iſt von ſelbſt deutlich.

Die zweite Figur

zeigt das Stimmwerkzeug des mir von Herrn Hope geſchenkten Orangs von vorne — die beyden Lufttaſchen, doch ineinander geſchmolzen, nebſt den dazu gehörigen Theilen auf die Hälfte ihrer natürlichen Größe verkürzt.

A. B. C. der Unterkiefer, von dem Felle und den breiten Halsmuskeln entblößt.

D. E. F. G. das Zungenbein. D. und E. die Seſambeinchen. F. G. die Seitenhörner des Zungenbeins.

A. D. A. E. die Kinnmuskeln des Zungenbeins (geniohyoidei). B. D. M. C. G. N. die Unterkieferdrüſen, die ſehr groß ſind. H. I. der ſchildförmige, K. der ringförmige Knorpel.

a. c. k. und b. h. i. die zweihäutige Röhren, die inwendig aus dem Kehlkopf zwiſchen dem Zungenbein und ſchildförmigen Knorpel nach auſſen gehen, zwei Säcke oder Taſchen zu bilden. Doch ſie waren in dieſem und im Orang des Prinzen vereinigt, und machten bey i. f. nur Eine Höhle.

a. c. d. e. f. i. die rechte Seite dieſer Lufttaſche, welche ganz über dem Bruſtbein von L. bis e. liegt. b. h. g. f. die linke Seite.

i. f. der ſichtbare Einſchnitt oder die Falte, wo ſich dieſe zwei Taſchen vereinigen.

c. d. g. h. Fortſätze dieſes Sacks, welche, wenn ſie auswachſen, ſich zwiſchen Muskeln verbergen.

Die dritte Figur

ſtellt den Kehlkopf des erſten Orangs zur Hälfte verkürzt von inwendig vor, um die Spalten, die oben über die Bänder des Schlundes zur Seite des Kehldeckels nach auſſen gehen, zu zeigen.

a. f. e. d der Kehldeckel (epiglottis oder lingula des Galen).

a. b. a. i die beyde Oeffnungen, die Galen lieber Spalten nennt, wodurch die Luft in die Lufttaſchen kömmt.

g. h. k. l der ringförmige Knorpel hinten durchgeſchnitten.

k. m. und l. n. die durchgeſchnittene Luftröhre.

g. f. i und c. h. d die gießkannenförmige Knorpel, von deren Unterrändern die Bänder der Kehle b. a und i. a entſpringen, und unter die Spalten des Galen hin nach a laufen.

Wenn wir dieſes Stimmwerkzeug mit dem in der 4ten Figur des dritten Kupfers gezeichneten Sprachorgan eines geſchwänzten Affen vergleichen, ſo iſt die Oeffnung grade in dem Zwiſchenraum h. i. n oberhalb dem Band h. i der Kehle.

Die Kleinheit der Bänder iſt gewiß beym Orang die Urſache, daß er noch weniger verſchiedene Töne hervorbringen kann, als andere Affen.

Die vierte und fünfte Figur

geben eine genaue Abbildung des Stimmwerkzeugs des Heulaffen (Allouatte, Hürleur, Baboen, oder Simia Seniculus des Linneé und Zimmermann) ſowohl von vorne als von der Seite auf die Hälfte verkürzt.

Die Unterkieferdrüſen, die bey dieſem Thiere ſehr groß waren, bedeckten nicht allein zur Seite die Flügelförmige (pterygoidei) und Halsmuskel von I bis T., ſondern vereinigten ſich auch beyde an der Vorſeite mit einer Spitze zwiſchen dem Zungenbein B und dem Schildknorpel D.

Der Mylohyoideus war dünne, doch lag er über dem Zungenbein, A. B, wie ſonſt bey andern Thieren.

A. B. E. S. das Mittelſchild des Zungenbeins ſehr groß und ausgehöhlt, ſo daß es gleichſam nur eine beinerne Haut iſt.

D. der Schildknorpel. E. der ringförmige, F. die Luftröhre.

G. A. die Kinnmuskeln des Zungenbeins (geniohyoidei). G. H. I. der Unterkiefer. O. N. der Bruſtmuskel des Zungenbeins (ſternohyoideus).

S. T. der Thyrohyoideus. U. T. der Bruſtmuskel der Luftröhre (ſterno-thyroideus). V. W. der andere Theil dieſes Muskels, der ſich höher in dem Horn dieſes Knorpels einheftet, welches in dieſem Thier ſehr lang iſt, und mit dem andern beynahe die ganze Kehle umfaßt.

Die fünfte Figur

giebt das ganze Zungenbein, und die beyden Knorpel der Kehle, doch entblößt von ihren Muskeln und herausgenommen.

A. B. C. D. das hohle Mittelſchild des Zungenbeins, gelenkt in B. mit dem rechten Horne F. D, doch nur knöchern bis in E.

C. und B. zwei ſehr ſcharfe Spitzen, worin die **Griffelmuskeln des Zungenbeins** (ſtilo-hyoidei) eingeheftet waren, ſo daß dieſe den Mangel der Waizenkörner erſetzen.

G. H. I. L. der Schildknorpel mit ſeinem langen Horne L.

I. K. der ringförmige Knorpel, der ſeitwärts ſehr hohl iſt, und ſich mit dem unterſten Haken des Schildknorpels in I. vereinigt.

M. P. N. die Zunge, deren Seitenrand Q. P. von den Zähnen, wogegen ſie ſehr gedrückt gelegen hatte, ausgewölbt war.

F. E. M. N. der Griffelmuskel der Zunge (ſtilo-gloſſus). N. N. O. der Kinnmuskel der Zunge (genioglosſus).

Die ſechſte Figur

ſtellt die rechte Hand an von oben aus dem ägyptiſchen Affen oder Pithecus zur Hälfte verkürzt vor; fürnämlich einen deutlichen Begriff von den acht allgemeinen und den drei überzähligen Beinchen der Handwurzel zu geben.

A. B. F. die Speiche. T. O. die Elnbogenröhre.

N. das Naviculare. L. Lunatum. T. Triquetrum. R. Rotundum zum Theil ſichtbar. Dieſe machen die erſte Reihe.

M. das Multangulum majus, wegen der Kleinheit des Daumens hier ſehr gering, und nicht ſo groß, wie m. das ſogenannte Multangulum minus.

C. das

C. das Capitatum. U. Unciforme. Dieſe machen die zweite Reihe aus, und ſind mit den Beinen der Mittelhand vereinigt.

a. iſt das neunte Beinchen des Galen, das zweite überzählige des Daubenton.

b. (und b. deutlicher in der vergrößerten an der Seite gemachten Figur) iſt das zehnte Beinchen, mit dem Schiffchen N. gelenkt, des Euſtach; und das dritte des Daubenton.

c. ein ſehr kleines Beinchen, das erſte des Daubenton.

H. C. I. K. M. der große abziehende Muskel des Daumens, der in einer Höhle der Speiche F. D. E. liegt, und durch einen Gang I. A. läuft. In der Sehne dieſes Muskels wird bey den Thieren das neunte Beinchen a. des Galen gefunden.

Die ſiebente Figur

zeigt die Knochen der rechten Handwurzel aus dem mir vom Herrn Hope geſchenkten Orang-Utang zur Hälfte verkürzt.

A. die Sehne des abziehenden Muskels des Daumens.

S. das neunte Beinchen des Galen.

N. L. T. R. die vier Beinchen der erſten Reihe, und M. m. C. V. die vier der zweiten Reihe — alle, wie in der ſechſten Figur.

P. Q. das Beinchen der Handwurzel des Daumens.

Die achte Figur

liefert die Abbildung des auf die Hälfte verkürzten Oberfußes des Pithecus, deſſen Hand in der 6ten Figur erklärt iſt. Der vornemſte Zweck dieſer Zeichnung war, einen Begriff von den überzähligen Beinchen, die in dem Oberfuß einiger Affen gefunden wrid, zu geben.

A. B. das Ferſenbein. C. D. die Sehne des langen Peroneus, worin a. das Seſambeinchen oder das überzählige, welches in ſehr vielen Thieren, nur im Orang nicht gefunden wird, zu ſehen iſt.

E. G. F. b. B. G. drei Bänder, in deren Vereinigung in b. bey dem Pithecus, den Hunden und dergleichen ein zweites Seſambeinchen liegt.

G. B. das Band, worunter die Sehne des langen Peroneus hinweg und in die Höhle des Os cubiforme B. E. läuft.

Die übrigen Theile, da ſie von ſelbſt deutlich ſind, und nicht zu unſerm Zwecke dienen, brauchen keine nähere Erklärung.

Die neunte Figur

ſtellt die auf ein Viertel verkürzte aufgeblaſene dicke Därme mit dem Wurmfortſatz aus dem Orang in des Fürſten Thiergarten vor.

O. P. Q. die dünnen Därme mit deren Einheftung in den dicken Därmen in Q.

S. R. Z. ⊖. die dicken Därme.

U. V. W. X. der Wurmfortſatz.

O. z. V. das kleine Meſenteriolum oder das verdoppelte Darmfell, welches die dünnen mit den dicken Därmen vereinigt.

Y. Z. eines der drei Bänder des Grimmdarms T. R. und Δ. und dazwiſchen ſind die einwärtslaufende Falten, welche die Krümmungen machen. Dieſer Darm liegt wie bey uns mit dem blinden Ende V. S. in der rechten Seite des Unterbauchs.

Die zehnte Figur

giebt den auf ein Viertel verkürzten Magen und einen Theil des Zwölffingerdarms aus dem nämlichen Orang.

A. Einheftung des Schlundes oder der Kropf des Magens. B. C. N. D. der ganze Magen. D. E. der Pförtner (pylorus). D. E. F. G. N. der ſehr muskulöſe Theil des Magens. F. G. der tiefe Einſchnitt deſſelben.

D. E. I. der Zwölffingerdarm. L. K. die gemeinſchaftliche Gallenröhre. M. die abgebundene Röhre der Bauchſpeicheldrüſe (pancreas).

Die eilfte Figur

ſtellt das männliche Zeugungsglied des Orang vom Herrn Hoey, zur Hälfte verkürzt, vor.

A. B. die Ruthe, worunter das unterwärts laufende Bändchen ſehr deutlich geſehen wird.

A. die Vorhaut. C. und D. die Hoden. C. G. D. eine Art von Hodenſack.

E. F. ein dicker, kahler, runder Kreis um den After herum — dergleichen man auch bey den beyden Weibchen fand. Im Rumpf des Haagſchen Orang war er ganz weggeſchnitten.

H. der After.

Inhalt

Inhalt
der
Naturgeſchichte des Orang-Utang und einiger anderer Affen.

Einleitung.

§. 1. Die Alten kannten den ſüdlichen Theil Aſiens und die Molukken.
2. Affenarten der Alten, beſonders beym Ariſtoteles und ſ. w.
3. — des Galen und Plinius.
4. Recapitulation der Affenarten der Alten.
5. Unterſuchung, ob Galen todte Menſchenkörper zergliedert habe?
6. Euſtach, Galens Vertheidiger, in Ordnung widerlegt.
7. In Rückſicht der Rippenzahl.
8. Ueber das Hüftbein, und deſſen Eintheilung bey jungen Thieren.
9. Seſambeinchen in den Köpfen der Wadenmuskeln.
10. Ueber die knöcherne Scheidewand in der Hirnhöhle einiger Thiere.
11. Ueber das Zungenbein.
12. — — Bruſtbein.
13. — die Beinchen der Hand.
14. — den erſten Halswirbel (atlas).
15. — Das heilige Bein.
16. Schluß, das Galen keine Menſchen zergliedert habe.

Erſtes Hauptſtück.

Namen — äuſſere Geſtalt — ſichtbare Beſonderheiten des Orang-Utang.

§. 1. Namen.
2. Beſchreibung des erſten vom Hoffmann geſchickten Orang.
3. — des zweiten des Herrn Hope und einiger andern.
4. Die großen Zehen des Orangs haben keine Nägel.
5. Verſchiedenheit derſelben — Fehler im Ausſtopfen — über die Augen, den Mund und die Naſe des Orang.

§. 6. Der Orang läuft auf vieren.
7. Mangelhafte Ausſtopfungen.
8. Brüſte.
9. Luft unter und um den Hals herum beym Lebendigen.
10. Wer das wahre Orang iſt.

Zweites Hauptſtück.

Ueber das Stimmwerkzeug der geſchwänzten Affen, Heulaffen und Orang-Utange.

§. 1. Einleitung und Anleitung zu dieſer Unterſuchung.
2. Stimmwerkzeug der geſchwänzten Affen von Afrika.
3. — des Heulaffen, Hurleur oder Alouatte, des Baboen.
4. — des Orangs von Hoffmann.
5. — des Orangs von Hope.
6. — des verſtümmelten Orangs des Prinzen.
7. Schlüſſe aus dieſen Stimmwerkzeugen bey allen.
8. Rangordnung des Orang.

Drittes Hauptſtück.

Eingeweide des Bauchs und der Bruſt des Orangs.

§. 1. Ueber die Eingeweide des Bauchs und beſonders die Leber.
2. — den Magen.
3. — die Milz.
4. — das Gedärme, beſonders den Blenddarm und den Wurmfortſatz.
5. — die Nieren.
6. — — Lungen, das Herz oder die Eingeweide der Bruſt.

Das vierte Hauptſtück.

Geburtsglieder des weiblichen Orangs.

§. 1. Von den auswendigen Theilen.
2. — dem Uterus und den Eyerſtöcken.
3. — den runden Bändern und Gängen des Darmfells, Diverticula.
4. — der Scheide.
5. — der Blaſe und Höhe des Schambeins.

Das

Das fünfte Hauptſtück.

Männliche Zeugungsglieder des Orang.

§. 1. Ueber die auswendigen Theile.
2. — den Gang des Darmfells oder Meatus.
3. — die Hodenmuskeln.
4. — das Bein in dem männlichen Gliede der Affen.
5. Der Orang iſt nicht geſchickt zum Aufrechtgehen.

Das ſechſte Hauptſtück.

Das Gerippe des Orang in Vergleichung mit dem des Menſchen und anderer Affen.

§. 1. Gerippe des Orang, verglichen mit dem des Menſchen.
2. Maaß des Rumpfes vom Orang des Prinzen.
3. Die Säule und Geſtalt der Wirbel.
4. Das Oberſchenkelbein und die Schenkel des Menſchen mit denen des Orangs verglichen.
5. Methode, Thierhäute mit Erhaltung des Gerippes, auszuſtopfen.

Das ſiebente Hauptſtück.

Der Schedel und die Halswirbel des Orang.

§. 1. Der Schedel im Profil.
2. Das Oberkieferbein und Eintheilung nach dem Galen.
3. Ueber die Backzähne.
4. Ueber die Halswirbel und deren Beſchaffenheit in der Beutelratte.

Das achte Hauptſtück.

Das Becken und deſſen Knochen.

§. 1. Ueber das Becken und die Hüftknochen.
2. — den Rand und die Höhle des Beckens.
3. — das heilige und Steißbein.

Das neunte Hauptſtück.

Das Schenkelbein, das Knie und der Fuß des Orang.

§. 1. Ueber den Kopf des Schenkelbeins.
2. — das Knie und die Beinchen in den Muskeln des Popliteus.
3. — die Wadenmuskeln.
4. — den Fuß und deſſen Beinchen.
5. — die Seſambeinchen.
6. — die Zähen.

Das zehnte Hauptſtück.

Die Hand des Orang und anderer Affen.

§. 1. Uneinigkeit über die Zahl der Beinchen in der Handwurzel der Thiere.
2. Galen zählt neun in der Handwurzel (carpus).
3. Euſtach zehn in den Affen.
4. Daubenton eilf und nennt drei überzählig.
5. Die drei Ueberzählige ſind in ihrer Natur verſchieden.
6. Die Handwurzel des Orang von Hope hat neun Beinchen.
7. Der Daumen und das unvollkommne Beinchen, das **Delineamentum** des Galen in der Coaita.
8. Schluß, daß der Orang weder reden noch aufrecht gehen könne u. ſ. w., ſondern daß es ein vierfüßiges Thier ſey.

Anhang.

Ueber die große, in der Naturſammlung des Herrn **Vink** befindliche und vom **Allamand** bekannt gemachte, Hand eines Orang-Utang.

§. 1. Einleitung — und Urſache, warum die Aechtheit der vermeinten Hand in Zweifel gezogen wird.
2. Beſchreibung der Hand.
3. Die Hand genau unterſucht.
4. Wie beſchaffen, da ich ſie ſahe.
5. Iſt nicht die Hand eines Affen oder einer Affenart.
6. Wie die Finger gemacht ſind.
7. Iſt nicht die Hand eines Orang.
8. Vielleicht von einem Bären.
9. Iſt durch das Herausziehen der Beinchen verfälſcht.
10. Und wäre es die Hand eines Orangs, ſo würde er doch kleiner als der Menſch ſeyn.
11. Wie die Hand ohne Schaden kann unterſucht werden.
12. **Vink** allein könne dieſen Streit entſcheiden.

Beſchluß.

Erfolg der in dem Anhange vorgetragenen Einwürfe wider die vermeinte Hand eines Orangs.

Vink entſcheidet den Streitpunct den fünften Febr. 1783.

P. Camper del. 1770. W. I. Strunck. ſc.

Fig: I.

Fig: II.

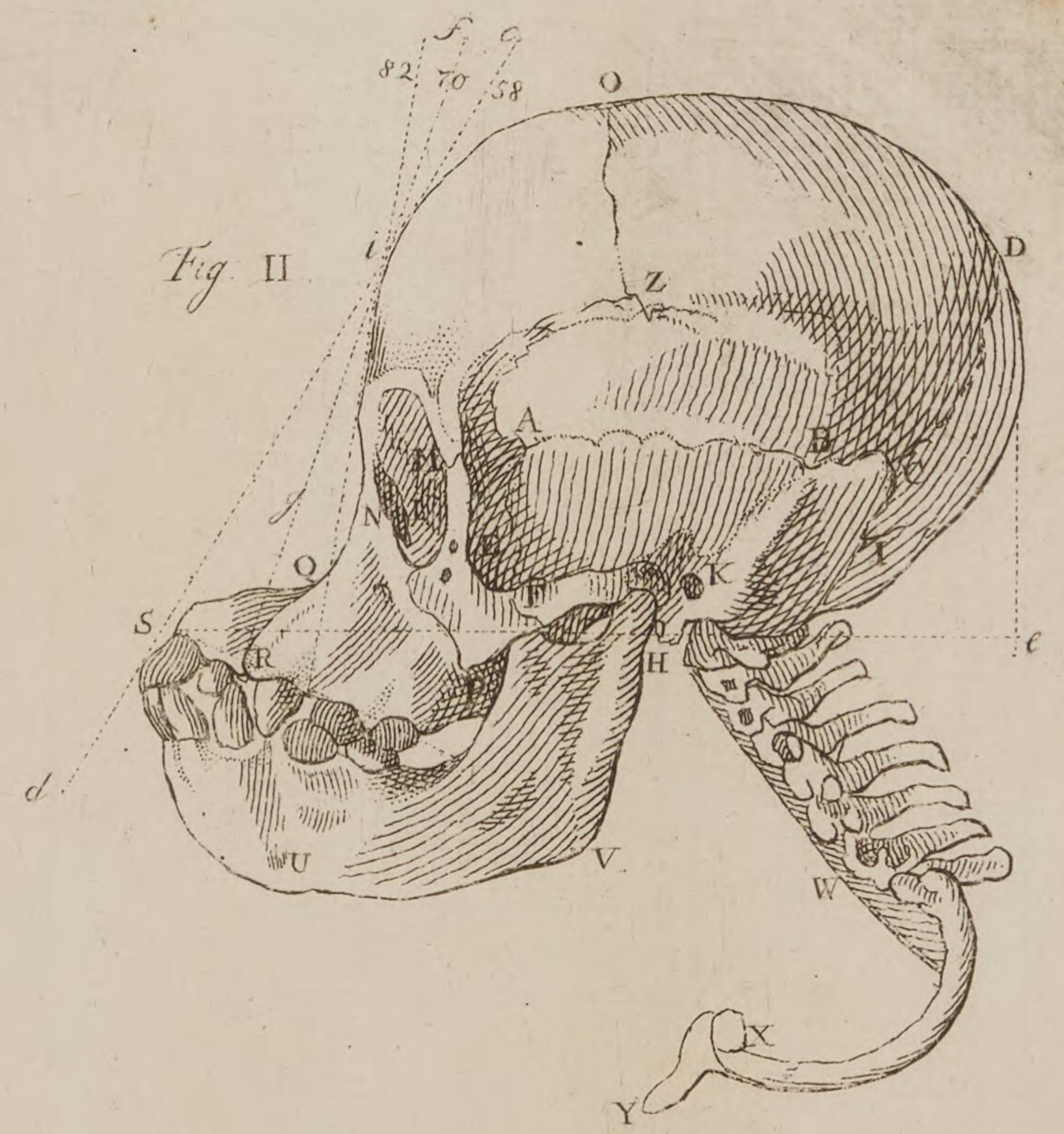
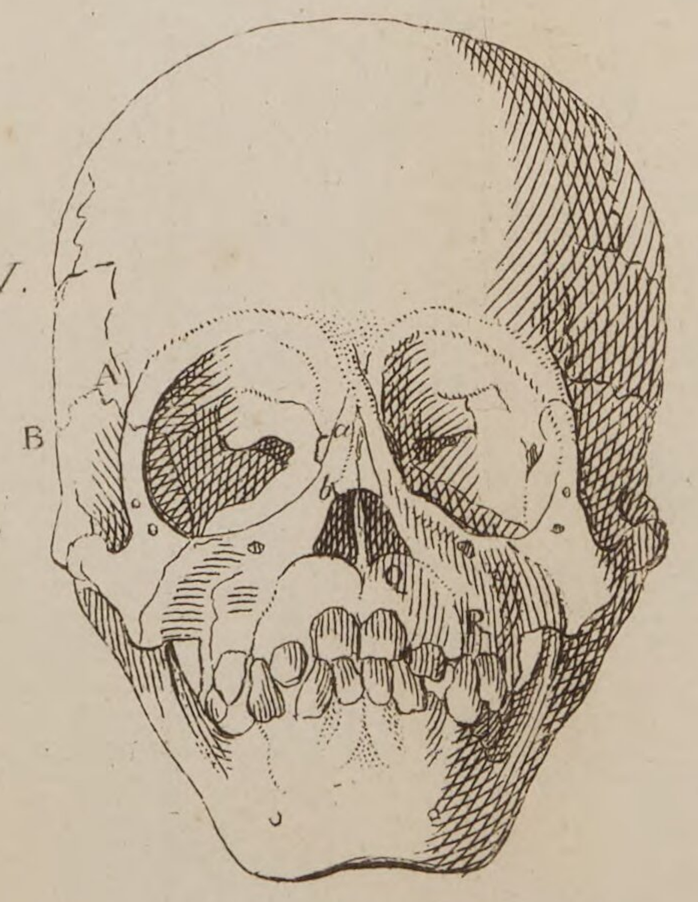


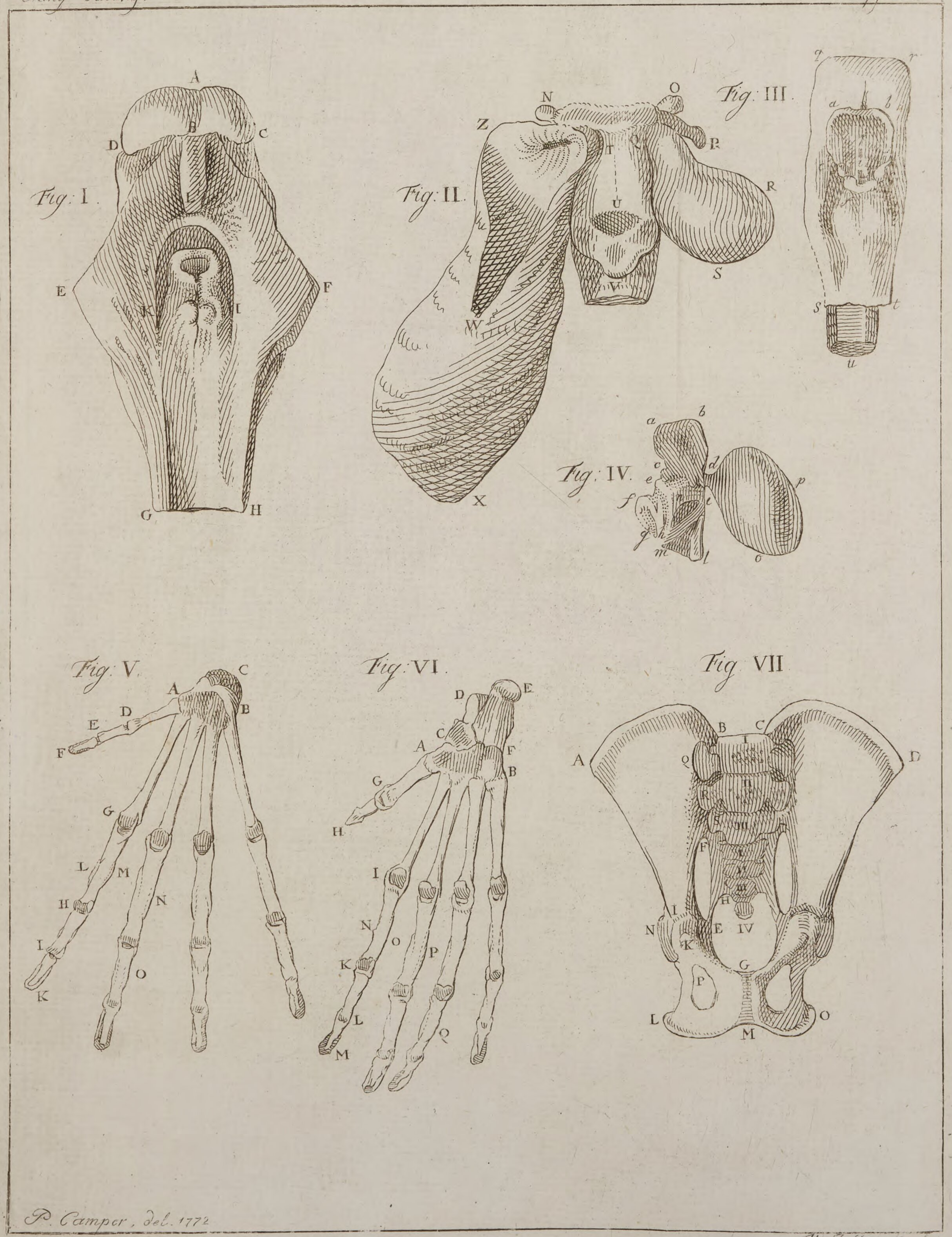
Fig: III.

Fig: IV.



P. Camper. del. 1770 & 1772.

W. T. Strunck ſc.



P. Camper, del. 1772

W. T. Strunck sc.

Orang Outang. Kupf. IV.

P. Camper delin. W. J. Strunck ſc.

Orang Outang. Kupf. IV.

P. Camper. delin. W. J. Strunck sc.

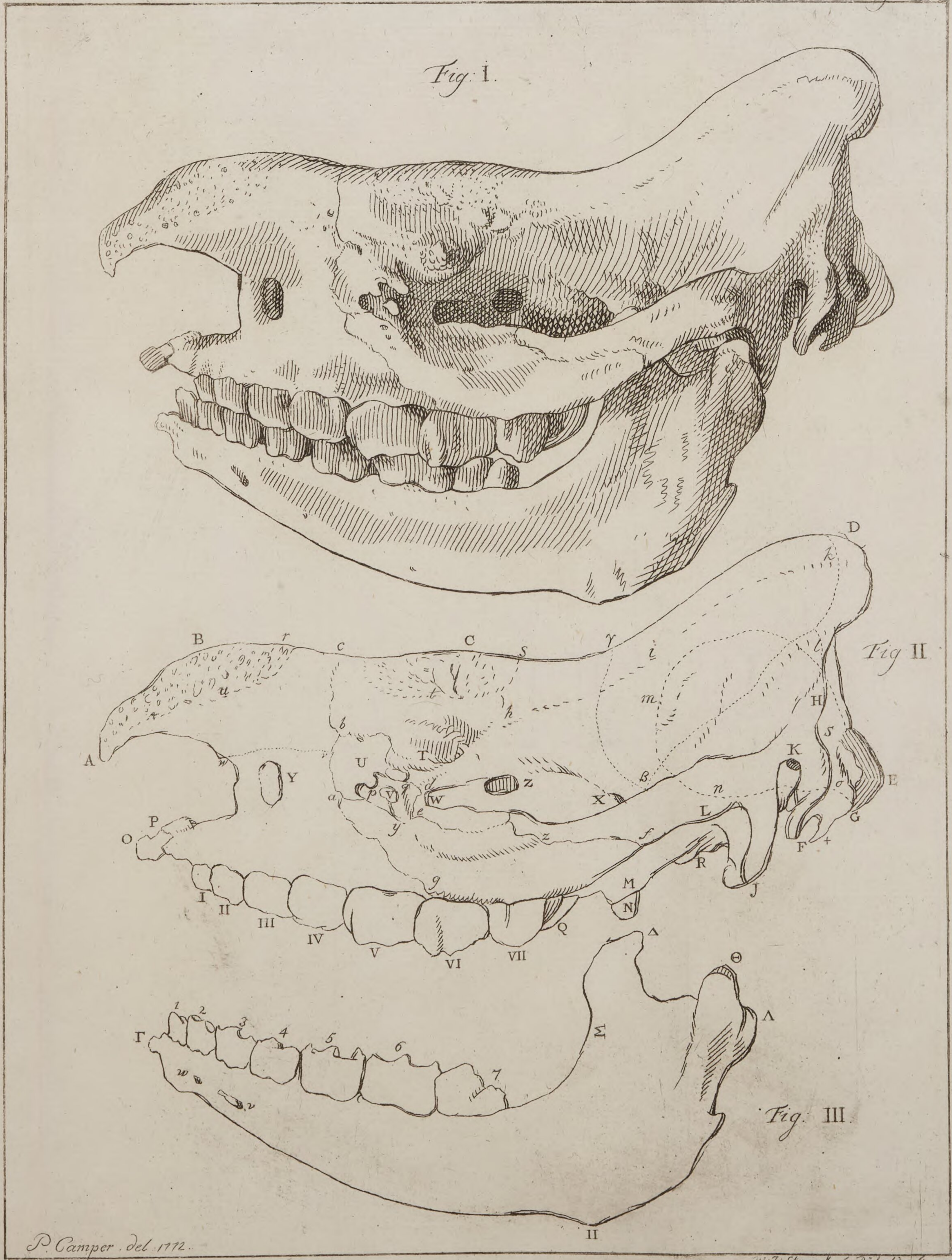
I

1 2 3 4 5 6 12

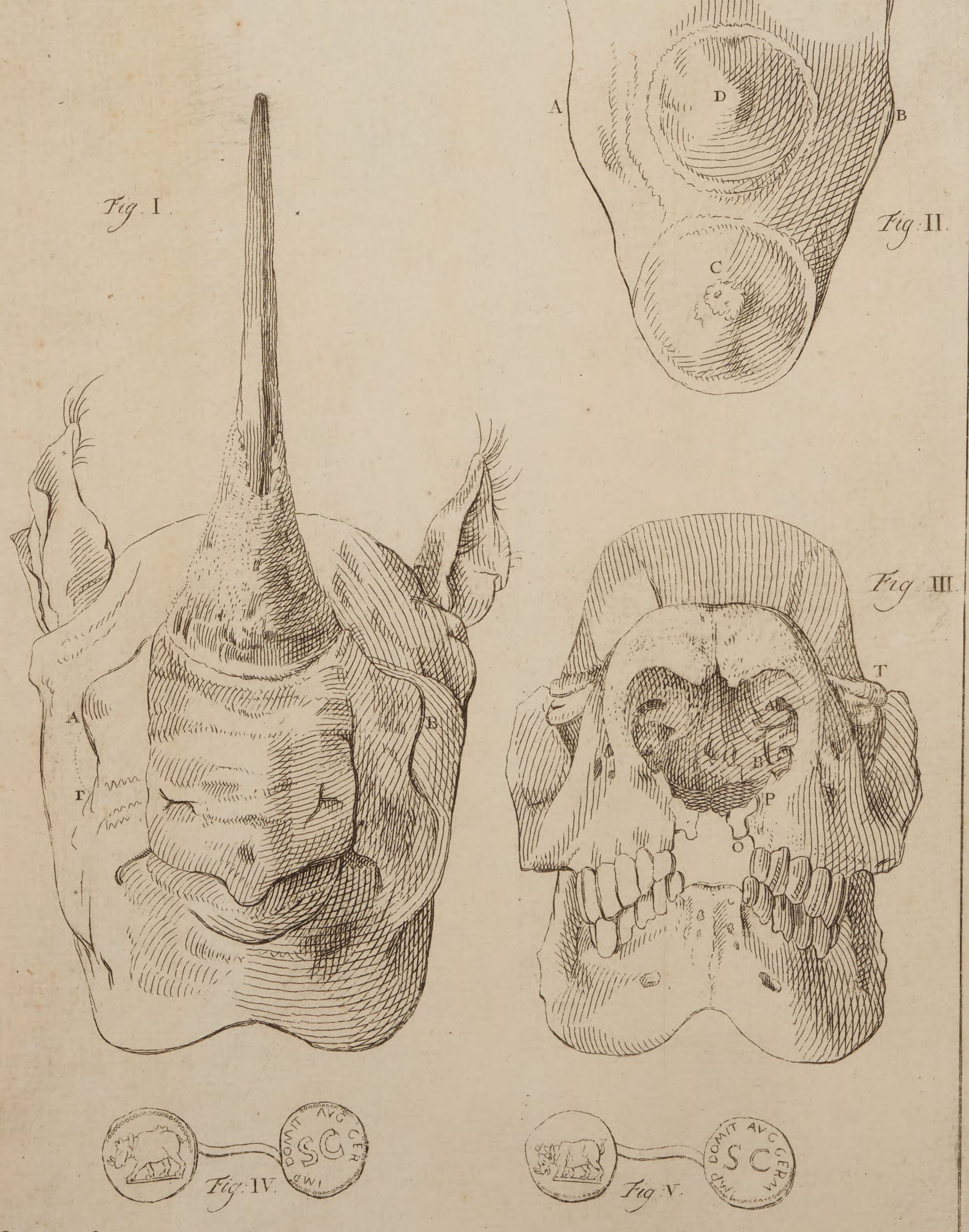
2 *Pieds de Rhynl.*
24 *pouces*
2 *Fuſs*

P. Camper del. 1772.

W. J. Strunck ſc.



P. Camper. del. 1772. W. J. Strunck sc. Düſseldorf



P. Camper del. 1772 W. J. Strunck sc. Dusseldorf.

W: J: Strunck. f. Dußeldorf.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Camper, Petrus,

Peter Campers Naturgeschichte des Orang-Utang und einiger andern Affenarten, des africanischen Nashorns und des Rennthiers

Düsseldorf 1791

Bamberg, Staatsbibliothek -- Zool.q.12
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11784958-9
VD18 14415933-001